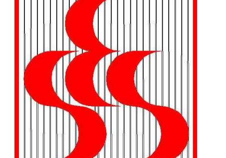


SES-ASA ENGINEERING S.r.l.
ENGINEERING & MANUFACTURING
FIRE & GAS PROTECTION & AUTOMATION
- Via C. Romani 8 / 10 - 20091 Bresso (MI) Italy -
WEB: *www.gmb-group.com* E-Mail: *sesasa.it@gmb-group.com*





2400 Series

Fire & Gas Systems
Emergency Shut Down

Manuel D'Instructions pour le Programme de SOFTWARE SERIE 2400

Programme de Software 2400 v.1.4
Configurateur Addresseable 2400 v.1.1-v.2.0

DOCUMENT N° **SES-KS-SW2400-DL-I** - REV.1



INDEX

MANUEL D’INSTRUCTIONS

Les informations et les données tecniques contenus dans ce Manuel, sont de proprieté de
SES ASA ENGINEERING S.r.l.

Sans authorisation écrite, ce Manuel et les dessins concernant, ne pourront pas être utilisé pour la construction de ce qui est répresenté dans le même ni être communiqué à une troisième partie.

La société SES ASA ENGINEERING S.r.l. sauvegardera ses droits selon la loi.

La société SES-ASA ENGINEERING S.r.l.. se riserve le droit de changer les specifications et les dessins sans notice aucune.

GARANTIE

La société SES-ASA ENGINEERING S.r.l.. donne garantie pour tous ses produits et/ou materiels le Client.

La société SES-ASA ENGINEERING S.r.l. réparera ou substituira, chez ses laboratoires sans aucune frais, chaque équipement qui resultera defecteux pendant le periode de garantie. .

La determination de la nature du dommage sera établiée par les techniciens de SES-ASA ENGINEERING S.r.l.

Les équipement defecteux ou endomagés devront être expedié livraison franco à SES-ASA ENGINEERING S.r.l.

Les detecteurs qui resulteront endomagés aussi pour manumission se seront pas inclus dans la garantie.

En tous les cas la garantie sera limité au coût de l’équipement fourni par SES-ASA ENGINEERING S.r.l.

Le Client va s’assumer toutes ses responsabilités concernantun usage unpropre de l’équipement par son personnel ou personnel enchargé par le même.

PREFACE

Ce Manuel décrit la fonctionalité du package software de programmation du système programmable dedié à la realisation de système de Feu et Gaz de la serie 2400, nommé P.S.2400™ (Programming Software 2400™) et A.C.2400™ (Addressable Configurator 2400™).
Ce package permit de preparer, tester, mettre en service et documenter en façon automatique les programmes d'application des systèmes sur la base de la serie 2400.
P.S.2400™ e A.C.2400™ operent exclusivement en Windows (Win 95/98/ME/NT/2000/XP) sur Personal Computer équipé au moins de 64Mbyte de memoire RAM, en suite sont réportés les données pour la configuration conseillée du PC.
Le package de configuration est constitué par un ensemble des modules liés entre leur, qui permittent:

- Definition des parametres fonctional du système entier et la configuration de la periferique serielle d'imprimante (imprimantes, PC, termminal, video,..) des messages de diagnostique et d'alarme.
- La configuration du système (carte d'Entrée/Sortie ed configuration des canals singulier associés) .
- Insertion de la quantité de cartes d'Entrée/Sortie demandées par le système
- Attribution de l'identification du point d'Entrée/Sortie (TAG) et description relative de detail/fonction.
- Réalisation de l'application du "PLC" en utilisant les équations dediées qui utilisent les fonctions logiques de combination (AND/OR…), temporisateurs, variables virtuelles, juusqu'à arriver à fonction complexes comme par example "Any Of", "Out Of".
- Compilation du programme realisé pour obtenir le programme executable à charger sur la CPU 2401 Facility.
- Création automatique de la documentation du projet dividé en quattre sections (Travail, Cartes, Canals, Equations).

Pendant la configuration d'un programme d'application, chaque erreur concernant les données de configuration ou des fonctions de logique de combination, sera reconu en permettant une action corrective immédiate.
Le package de programmation n'inclus ni la gestion de la redundance des CPU, ni la gestion des communications serielles entre la/les CPU et les systèmes superieures avec protocol de communication MODBUS™ RTU/Slave, parce-que ils sont fonctions intrinsiques déjà écrites et disponibles sur chaque système.
Pour les modalités de travail entre les CPU on peut consulter le Manuel tecnique 2401 section Master/Slave.
Pour les fonctions du protocol MODBUS™ voir le Manuel tecnique SES-KS-MODBUS.
Les softwares de programmation P.S.2400™ et A.C.2400™, pour être installés et utilisés correctement demandent d'avoir un PC avec les caracteristiques suivantes:

- <u>Hardware</u>
- 64 Mbyte de memoire RAM
- 10 Mbyte d'éspace libre sur HD
- Carte video SVGA, avec écran reglé à 65.536 couleur, 800x600, petit caractères.
- 1 Unité FD 1,44MB 3,5"
- 1 Unité CD-Rom
- 1 Porte Serielle RS-232C libre (Com1÷Com4) pour effectuer le chargement du programme executable sur le système Feu et Gaz 2400
- 1 Porte Parallele (optionelle)
- Cable serial de connexion entre le PC et la CPU 2401 Facility (fournisseur SES-ASA PROTECTION)
- <u>Software</u>
- Système Operatif pour PC, Windows 95/98/ME/NT/2000/XP-home/XP-pro.

NOTE: Quelques versions des software A.C.2400™ et P.S.2400™, doivent fonctioner avec l'aide de la clé Hardware de proprieté de la ENGINEERING S.r.l. pour cette raison les softwares sont valides pour une licence exclusive. En cas de necessité d'usage de ces software par plusieurs bureaux il sera necessaire d'acheter les clés relatives ou demander la clé pour le server principal.

SECTION 1 – CONTENUS

1.1 Description

Le système 2400 a été realisé pour suivir une exigèance specifique du secteur, pour effectuer les rélévations et actions de et pour les zones pas sûres, il déroule une partie importante et innovative dans le domain de la sûreté.
Le système est composé par une CPU 2401 qui déroule la fonction d'interface pour les logiques programmées, en deroulant les equations proposées par la programmation pour la fonction du PLC, qui atravers le 2 lignes redoundées en communication RS-485 vers les cartes d'Entrées/Sorties fait les rélévations et les actuations.
La carte 2401 Facility, en plus d'avoir deux lignes RS485, a une ligne serielle (deux à demande) dediée à la fonction Modbus accessibile par le Back-plan atravers un "flat-cable" et une ligne serielle qui peut derouler trois fonctions different singulierement, donc il fonctionne comme une deuxième ligne Modbus, ou elle est utilisée pour l'immission de données de P.S.2400/A.C.2400 et en plus sur la même ligne, en commutation manuel, donne la possibilité de connecter une imprimante seriale, ou un software dedié, pour rélever une diagnostique réel et cohérent, pour le fonctionement correct du système. Toutes les deux lignes travaillent en RS-232 et doivent être reglées, pour la fonction de Modbus à vitesse de 9600Bps. N parité, 8 bit, 1 stop bit. Pendant la phase de DownLoad, la ligne seriale fonction à vitesse de 38400Bps., N 8 1.
On peut obtenir la fonction redoundante du système en montant sur le même n°2 CPU 2401 Facility, qui configurée assument la signification de Master et Slave.

1.2 Configuration hardware des cartes

- 1 CPU 2401 Facility, ou 2 CPU 2401 Facility en configuration redoundée Master et Slave avec fonctionement en HOT Stand-by, sans aucune écriture de software de programmation.
- De 1 à 255 cartes d'Entrée/Sortie de la serie 2400 locale et/ou remote (pour système conventional).
- De 1 à 158 cartes d'Entrée/Sortie de la serie 2400, locale et/ou remote conventionel et 16 cartes pour le contrôle des Equipements Addressables, pour un total de 1520 points de Entrées/Sorties addresseable en champ.

1.3 Fonction de Software

Cette programmation permit de réaliser la fonction du PLC atravers des instructions detaillées écrites en language simple. Ce PLC donnes la possibilité d'insérer et d'utiliser 100 timer ON ou timer OFF selon l'utilisation avec un temps maximum de 18 H (résolution d' 1 Sec). En plus a été implementée une fonction de timer comprise entre 100, definie bi-stabile, c'est à dire qui effectue un temps de ON et un temps de OFF en façon cyclique. On peut insérer et utiliser 3160 variables virtuelles en plus des fonctions normales de AND, OR, XOR, NOT, AND-NOT, OR-NOT, XNOR. Les variables peuvent être utilisées aussi pour pre-regler les fonctions à appliquer en suite en modalité MODBUS™ commandé par un système superieur.

1.4 Fonctions de la carte

Si ne seront pas reglés les paramètres, pour défaut les cartes ont déjà les valeurs, qui sont evidencées avec le soussigné

TYPE DE CARTE	CODE PRE REGLE'	N.D'ENTREE'/ SORTIE CODE PREREGLE'	FONCTIONS	1° PAREMETRE pour chaque canal	2° PARAMETRE pour chaque canal	3° PARAMETRE pour chaque canal	4° PARAMETRE pour chaque canal
2402 Gaz HC Entrée 0-22mA N°2 canals	GD	0	Alarme Prealarme Calib. / Fail to Safe Défaillance Habilitation/Inhibition Range 0÷100 lel	Seuil d'intervention PREALARME 0÷100 %lel 20 %lel	Seuil d' intervention ALARME 0÷100 lel 40 %lel	Configuration PREALARME Memorisé (L) o u pas Memorisé (U)	Configuration ALARME Memorisé (L) ou pas Memorisé (U)
2404 Gaz H2S Entrée 0-22mA N°2 canals	HM	0	Alarme Prealarme Calib. / Fail to Safe Défaillance Habilitation/Inhibition Range 0÷100 ppm	Seuil d'intervention PREALARME 0÷100 %ppm 20 %ppm	Seuil d' intervention ALARME 0÷100 ppm 40 %ppm	Configuration PREALARME Memorisé (L) o u pas Memorisé (U)	Configuration ALARME Memorisé (L) ou pas Memorisé (U)
2406 Addresseable Entrées/Sorties N°95 canals	*2406* GD *2466* DO	0	Alarme Prealarme Calibration Défaillance Habilitation/Inhibition	Seuil d'intervention PREALARME 0÷255 Pointes 100 Pointes	Seuil d'intervention ALARME 0÷255 Pointes 200 Pointes	Configuration PREALARME Memorisé (L) o u pas Memorisé (U)	Configuration ALARME Memorisé (L) ou pas Memorisé (U)
2407 Gaz T Entrée 0-22mA N°2 canals	HD	0	Alarme Prealarme Calib. / Fail to Safe Défaillance Habilitation/Inhibition Range 0÷100 ppm	Seuil d'intervention PREALARME 0÷100 %ppm 20 %ppm	Seuil d' intervention ALARME 0÷100 ppm 40 %ppm	Configuration PREALARME Memorisé (L) o u pas Memorisé (U)	Configuration ALARME Memorisé (L) ou pas Memorisé (U)
2408 Flamme Entrée 0-22mA N°4 canals	FL	0	Alarme/Fail to Safe Prealarme Défaillance Habilitation/Inhibition	Temps d'attente d'avance la signalisation d'ALARME 0÷99 sec. 10 sec.	Configuration ALARME Memorisé (L) ou pas Memorisé (U)	Pas utilisé	Pas utilisé
2409 Fumée Entrée Supervisionée N°8 canals	SD	0	Alarme Défaillance Habilitation / Inhibition	Type d'Entrée si pas normalement fermé ou ouvert NC ou NO	Signalalisation de courtcircuit si Alarme (SS) ou Défaillance (OS)	Configuration ALARME Memorisé (L) ou pas Memorisé (U)	Pas utilisé
2411 Boutons poussoirs D'Entrée Digitale N°16 canals	DI	0	Alarme Habilitation / Inhibition	Configuration ALARME Memorisé (L) ou pas Memorisé (U)	Pas utilisé	Pas utilisé	Pas utilisé
2420 E.V. Sorties Supervisionées N°8 canals OU	OU AU	N° 8 Sorties auxiliaires open collector AU	Alarme Défaillance Habilitation / Inhibition	Configuration sortie AU Clignotante (F) ou pas Clignotante (U)	Pas utilisé	Pas utilisé	Pas utilisé
2422 Synoptique Sorties Digitale N°16 canals DO	DO AU	N° 8 Sorties auxiliaires open collector AU	Alarme Habilitation / Inhibition	Configuration sortie DO et AU Clignotante (F) ou pas Clignotante (U)	Pas utilisé	Pas utilisé	Pas utilisé

SECTION 2 – INSTALLATION

Le software P.S.2400™ est forni sur CD-Rom, pour l'installation atravers le file d'installation.
Engager le système operatif déjà installé sur le computer à utiliser, inserer le disque N.1 contanant le programme P.S.2400™ dans l'unité "CD-Rom", et attendre le RUN automatique et suivir les instructions. Pour « default » le programme conseille d'installer le software P.S.2400™ dans la directory "C:\PROGRAMMI\SES" déjà reglée, on conseille de l'utiliser, sauf differents exigèances, si on va installer le programme pour la première fois on doit séléctioner "Empty DB" quand demandé pendant l'installation.
En plus, dans le disque, est résident le database de configuration, on conseille de le charger seulement si necessaire, atravers le commad "Load Configuration" du programme P.S.2400™.
Quand l'installation est terminée re-engager le PC. Au nouveau allumage sera visualise l'icône du programme P.S.2400 sur le desktop du PC, avec un double click du mouse sur l'icône le programma va s'activer.



Si l'icône du programme ne se visualise pas sur le desktop, on doit la rechercher dans le rideau **"programmi" "ses" "ses".**

Si sur le système doivent être installés des "Equipements Addresseables" on doit installer le programme A.C.2400™.
Engager le système operatif déjà installé sur le computer à utiliser, inserer le disque N° 2 contenant le programme A.C.2400™ dans l'Unité "CD-Rom", en suit attendre le RUN automatique et suivir les instructions. Por "default" le programme conseille d'installer le software A.C.2400™ dans la directory "C:\PROGRAMMI\SES\CONFIG" déjà reglé, on conseille de l'utiliser. A' installation terminée re-engager le PC. Au nouveau allumage sera visualisée l'icône du programme A.C.2400 sur le desktop du PC, avec un double click du mouse sur l'icône le programme va s'activer



Si l'icône du programme ne se visualera pas sur le desktop, on doit la rechercher dans le menu **"programmi" "ses" "config".**

Ce manuel d'instruction va integrer la Version 1.4 du Programming Software 2400 et la Version 1.1 et 2.0 de Configurateur Addresseable 2400.

SECTION 3 – FUNCTION P.S.2400

3.1 Configution du Programme

Au départ du programme P.S.2400™   on va s’activer la fenêtre du fond indiqué come suive:

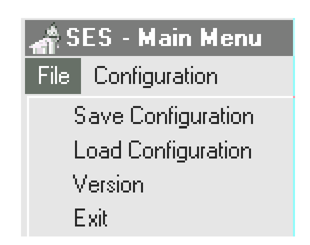


Ce software contient déjà les configurations standard de tous les modèles disponibles de cartes réprésentées dans les chapitres précedents, il est en tout le cas possibile configurer les cartes en façon différente de cela proposé, en fonction des necessités. Maintenant on va montrer comme utiliser au mieux la programmation du PLC en inserant des données et équations, de fonction du système 2400, possibles pour effectuer soit la configuration des cartes d’Entrées/Sorties necessaire ainsi que la programmation du PLC , que la conversion du programme pour faire intérpreter le même à la CPU 2401 et donc le charger sur la même atravers la ligne serielle

Ce software de programmation, est utilisé exclusivement pour programmer et configurer les cartes de la serie 2400, il n’est pas un software interactive avec le système pendant la marche en fonctionement normal.

Du menu “File” (figure n°1) il est possibile de sauver la configuration (“Save Configuration”) du database modifié avec les reglages et les configurations de la carte de serie 2400 qui viennent realisés. Le programme P.S.2400, en tout les cas, a une configuration de base avec la plus part des solutions applicables au système 2400. La fonction “Save Configuration” serve pour sauver la configuration aussi sur une disquette de 1.44Mbyte et la transferer en suit, atravers le commande “Load Configuration” sur un autre PC qui a l’installation du software P.S.2400. “Version” va visualiser la version du software qui on est en train d’utiliser. “Exit” pour sortir du système de programmation. Seulement sortant du système de programmation seront sauvés automatiquement sur l’hard disk tous les files qui ont été ouverts pendant la phase de programmation.

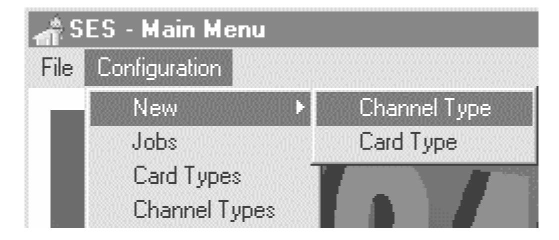
Figure n°1



3.2 Configuration Canals et Cartes

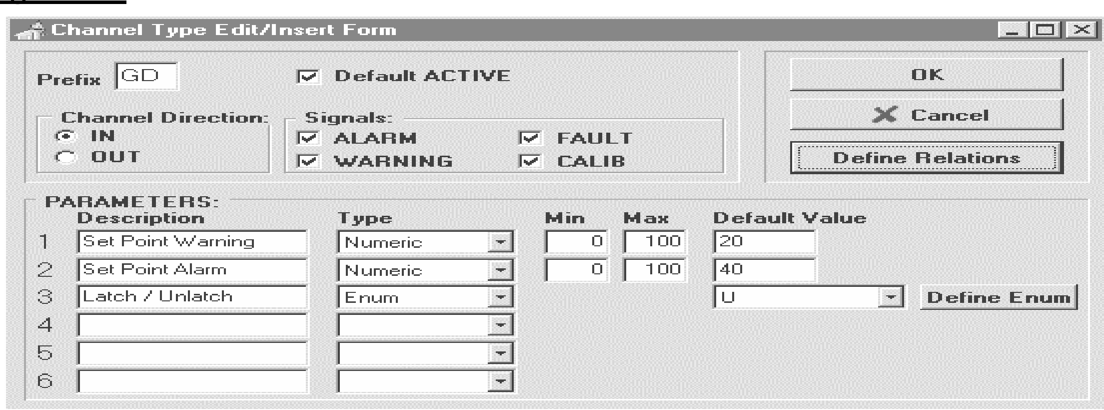
Dans le menù “configuration”, il y a deux possibilités principales, la première est d’inserer les nouvelles cartes avec nouvelles configurations, et l’autre est cela de réaliser un programme avec des cartes déjà presentes dans le database principal du programme P.S.2400.

Figure n°2



Pour réaliser des nouvelles cartes et nouvelles configurations de canal de carte, on doit passer du commande “New”(figure n°2), en selectionant la fonction “Channel Type”, sur l’écran va apparaitre la page de configuration des canals (figure n°3).
Un example d’insertion données valides pour un (1) nouveau canal.

Figure n°3

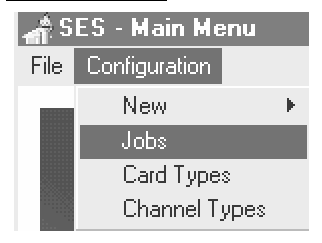


Insérer, dans la case “Prefix” (figure n°3) une codification accouplée exclusivement au module de la carte: ex: pour la carte 2402 et 2406 le prefixe associé au défaut est “GD”, on conseille de laisser ce code.
On doit savoir le type de canal à configurer “Channel Direction”, si le canal est associé à une carte d’entrée ou carte de sortie, donc selectioner “IN” ou “OUT”, notre example est “IN”. Si selectioné “Default ACTIVE”, le canal est activé et reconu par la CPU 2401 Facility, donc habilité à la communication et à développer la logique de fonction, s’il n’est pas selectioné le canal est vu par la CPU comme un canal dehabilité, exclué de la logique de fonction. Pour les fonctions concernant “Signals” (ALARM, WARNING, FAULT, CALIBRATION) voir les notes sur les modèles de cartes existant, décrites au paragraph **1.4**, pour ce qui concerne notre example la carte 2402 est habilitée à dérouler toutes le fonctions reportées.

3.3 Realisation du Programme PLC

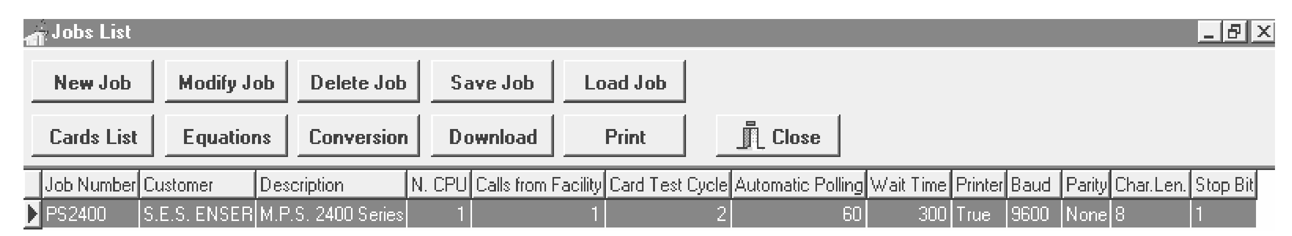
A’ ce point là, ayant realisées les bases du fonctionement du système, donc avec les cartes déjà disposée à la fonctionalité finale, il est possibile réaliser le programme de fonctionement avec logiques programmées.
Du commande “Configuration” selectioner “Jobs”(figure n°14), on entre dans la page où il y a la liste des travaux realisés (Jobs List, figure n°15), et il y a la possibilità de realiser nouveaux travaux, les modifier, les eliminer, les copier sur une disquette de 1,44" le travail selectioné pour pouvoir l’archiver ou le transferer sur un autre computer.

Figure n°14



Pour pouvoir réaliser un nouveau travail on doit sélectioner le commande “New Job” (figure n°15), et donc réaliser l’esquisse de base à la quelle le programme devra se réferer pour les données vers l’imprimante, pour la base des temps de fonctionement et per les temps de scansion de la diagnostique du système.

Figure n°15



Dans le “Job Number” (figure n°16) on va écrir le nom à donner au file, la location “Customer” et “Description” sont enserés normalement les données de pro-memoire, utils pour la traceabilité du programme.
Dans le case “N.CPU” on peut insérer un numero qui varie de 1 à 2, si 1 pourquoi le système à la disponibilité seulement d’une carte CPU 2401 Facility qui déroule sa fonction mais n’est pas redoundée, tant que si le numéro est 2 sa signifique que dans le système on a N°2 CPU 2401 Facility en configuration redoundée Master/Slave.
Il y a la possibilité de selectioner l’imprimante, si on veut l’utiliser (il est conseillé de l’utiliser) et donc réporter sur papier toute la diagnostique rélévée par la CPU, et l’état des canals avec la déscription personalisée et associée aux logiques de fonctionement, qui auront découvrir en suite en ce manuel. Si on va choisir d’utiliser l’imprimante on peut séléctioner tous les réglages prevus par le protocol RS-232.
“**Call from Facility**” est la quantité d’interrogation de la CPU vers les autres cartes qui component le système, il est conseillé de regler à “**2**”.
“**Automatic Polling**” Quand le temps reglé est echué, la CPU va verifier le fonctionement des lignes serielles interieures, RS-485, vers les autres cartes qui component le système, on conseille de régler “**65**”.
“**Wait Time**” Il serve à donner à la carte d’Entrée/Sortie le temps de répondre, on conseille de régler à “**500**”.
“**Card Test Cycle**” Quand le temps reglé est échué, la CPU va verifier qu’il n y a pas anomalies sur les cartes d’Entrée et Sorties qui component le système, on conseille de regler “**12**”.

On conseille de régler les temps comme nous venons à décrir, sauf exigèances particulieres.
Utiliser le commande “Confirm Job” pour memoriser le reglage du travail sur le file dans l’hard disk.

Figure n°16

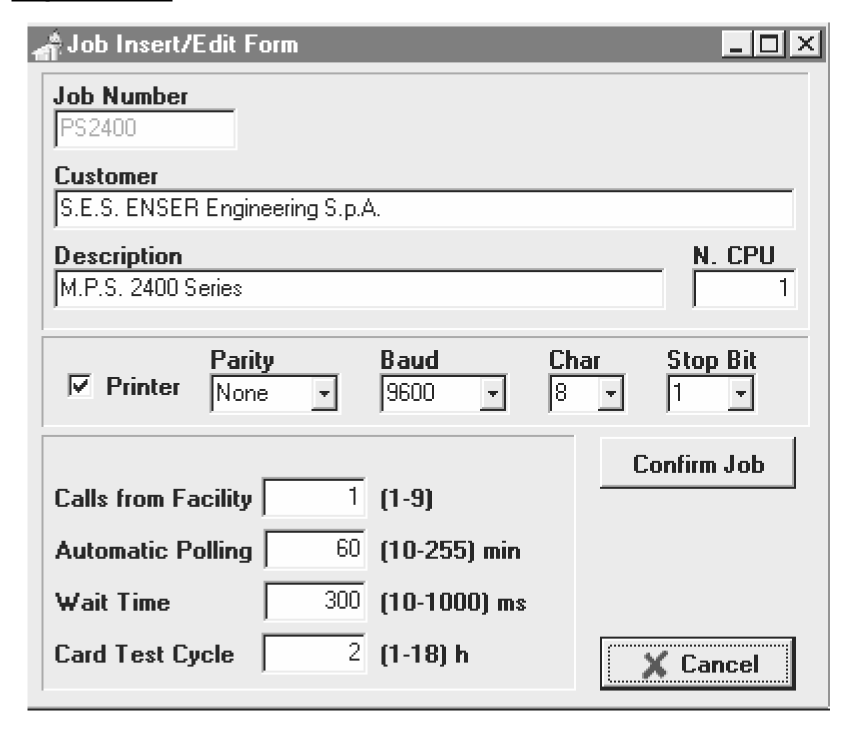
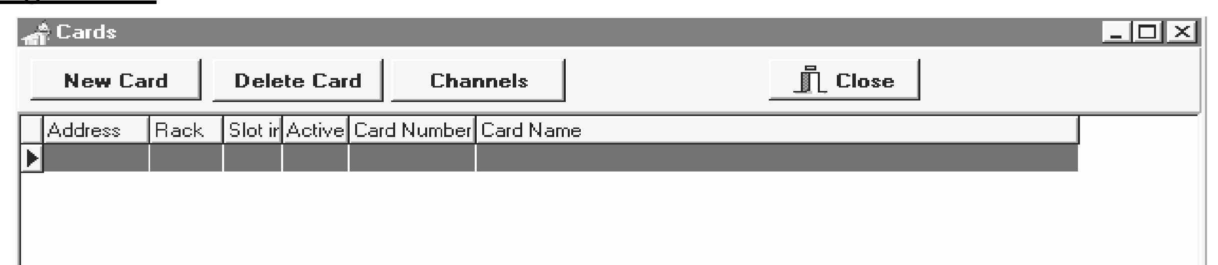


Figure n°17



Après avoir memorisé le reglage du travail en pressant le touche “Confirm Job”, le système est prêt pour le pas suivante donc il retourne à la page précedente (figure n°15) pour effectuer la nouvelle selection.
Selectioner “Cards List” où, comme le travail est nouveau, n’avons pas encore la liste des cartes formé dans le file que nous sommes en train de realiser (figure n°17), donc selectioner “New Card” et insérer , en utilisant le rideau comme en figure n°18, une carte 2402, en suite inserer un autre type de carte (voir résultat figure n.° 19) ”Start Address Number” il est l’addresse de départ qui varie de **0** Min. ÷ **254** Max., et “Number of Card to Add” il est le numéro des cartes du modèle selectioné à insérer en ce moment. “Slot in Rack” et “Rack” sont de promemoires et on conseille de les utiliser.
<u>Si on doit utiliser des cartes 2406, donc des Equipéments Addresseables, on devra en suite utiliser le Software A.C.2400 (voir section 5 pour les details), mais les cartes 2406 devront être inserées atravers cette procedure et on doit faire attention à la modalité suivante.</u>
<u>Les cartes 2406 sont de deux types virtuelles: la 2406 pour les entrées et la 2466 pour les sorties, en réalité elle est une carte seule qui comprend 96 canals et elle s’appelle 2406. L’addresse initial de cette type de carte est **158** qui correspondera en la lisant du SW A.C.2400 à la “**Zone 0**”, dans notre software nous devons inserer n°**6** cartes pour chaque carte Hardware modello 2406. On doit en autre considérer que la première carte virtuelle inserée doit être du type 2406 et que le premier canal de chaque groupe de 6 cartes, addresse équipement 0, ne peut pas être utilisè donc les</u>

canals/addresses qui peuvent être utilisés pour les équipements sont **n°95** pour "Zone". Voir le tableau suivant pour les details d'interface insertion cartes 2406/2466.

Zone 0	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7	Zone 8	Zone 9	Zone 10	Zone 11	Zone 12	Zone 13	Zone 14	Zone 15
158	164	170	176	182	188	194	200	206	212	218	224	230	236	242	248
159	165	171	177	183	189	195	201	207	213	219	225	231	237	243	249
160	166	172	178	184	190	196	202	208	214	220	226	232	238	244	250
161	167	173	179	185	191	197	203	209	215	221	227	233	239	245	251
162	168	174	180	186	192	198	204	210	216	222	228	234	240	246	252
163	169	175	181	187	193	199	205	211	217	223	229	235	241	247	253

Figure n°18

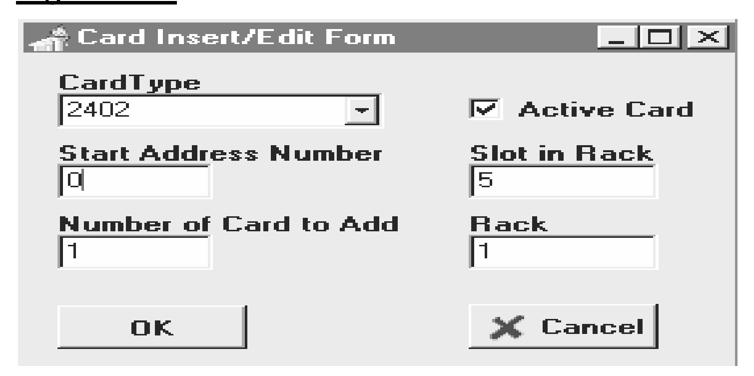


Figure n°19

Cards

New Card | Delete Card | Channels | Close

Address	Rack	Slot in Rack	Active	Card Number	Card Name
0	1	5	True	2402	GAS CARD
1	1	6	True	2408	Flame card
2	1	7	True	2409	Supervised inputs
3	1	8	True	2411	Digital inputs
4	1	9	True	2420	Supervised outputs
5	1	10	True	2422	Digital outputs

Après avoir inseré les cartes on peut ancore modifier les canals, en selectionant le touche "Channels", il reste, en tout le cas utile écrire soit la fonction des canals, soit le tag de réference et aussi les notes de promemoire, tout ce qui est réporté sur les canals ,(figure n°20), peut être imprimé de P.S.2400 pour avoir une clé de lecture plus pratique.
Ce qui est décrit dans les cases nommées "Description" et "Customer TAG" ,(figure n°21), vient en suite réporté sur l'imprimante (de l'imprimante du système , si habilitée), de la CPU pendant la phase de fonctionement normale "RUN ou RUN ENABLE". "Parameters" donne la possibilità de sélectioner de nouveau les paramètres déjà realisés précedemment. (figure n°3).
(Implémentation Future). On peut régler les seuils d'intérvention de l'état de « Calibration » et de "Dirty Optical", où sont montés les détecteurs qui donnent ce type de signaux.
Ces deux signaux doivent necessairement réporter valeurs differentes. La valeur à régler est indiquée en milliAmpere et varient entre une échelle de 0,5mA et vont de 0 à 3,5mA. Si en toutes les deux cases sera reglée la valeur "0" tous les états seront signalés comme défaut. Le réglage de cettes valeures et unique pour tous les deux canals.
Cette fonction sera active seulement sur les cartes 2402-2404-2407.

Figure n°20

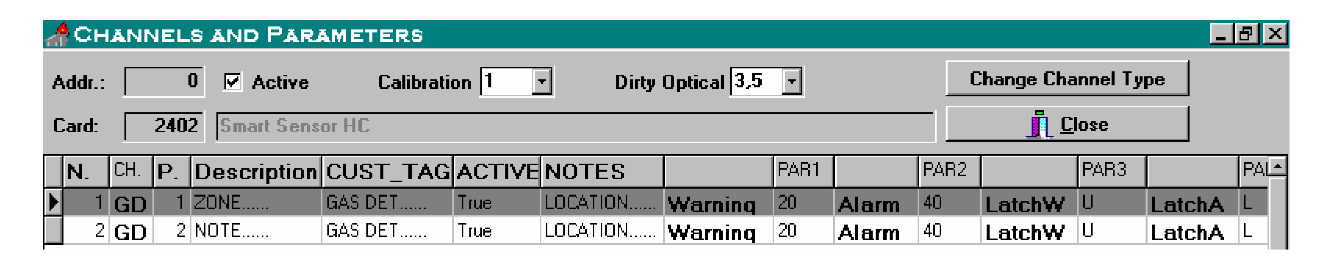
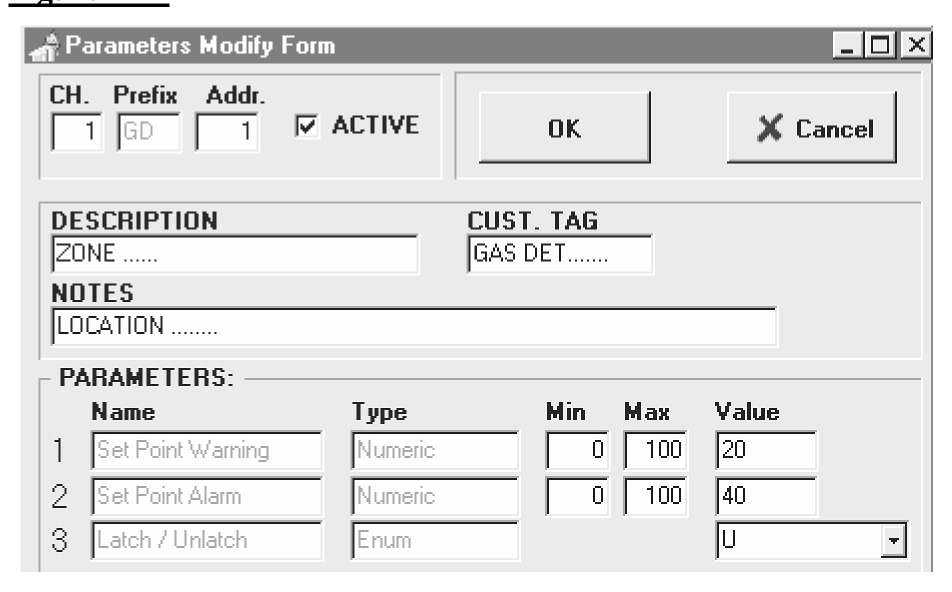


Figure n°21

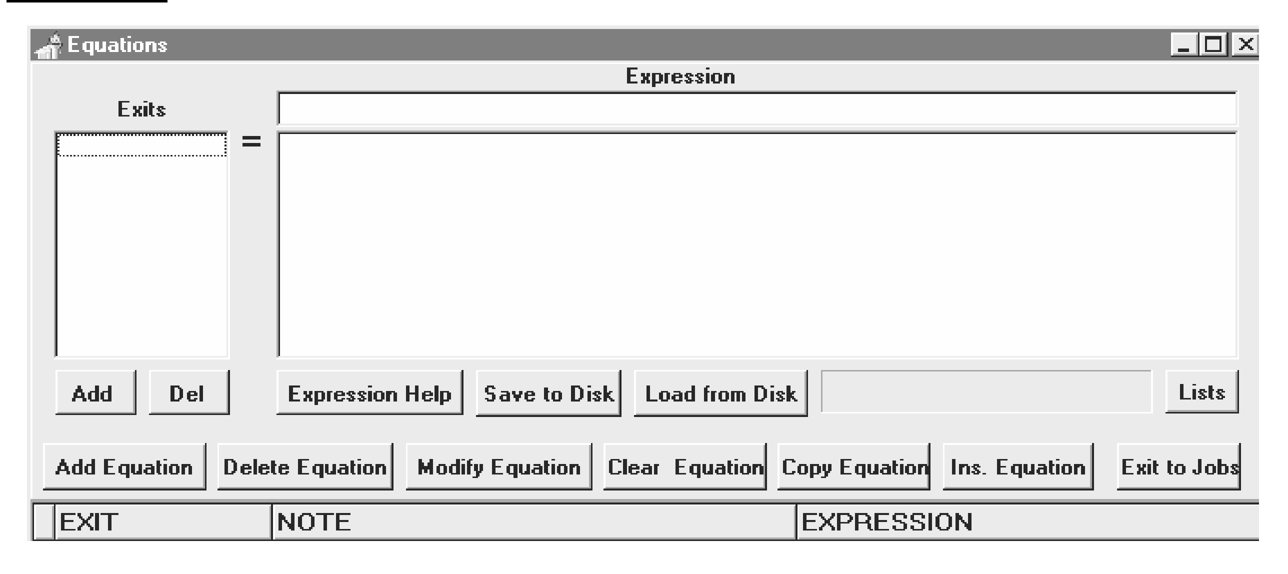


Après avoir confirmé, donc automatiquement memorisé, les données d’esquise des canals et des cartes, il est maintenant possibile effectuer la logique de programmation du PLC.

3.4 Equations

De la page definiée figure n° 15 “Jobs List”, sélectioner le commande “equations”, on entre dans la première phase descriptive de la programmation.

Figure n°22



Avec cette programmation on peut insérer les instructions en utilisant un système dedié au caractères alphabetiques.
Cette fenêtre (figure n°22) à la disponibilité de trois locations pour l’insertion des données, la première en haut pour insérer les notes, réportées en suit sur l’imprimante du PC, la location à gauche pour insèrer les sorties ou les variables, tant que cela en bas à droite sur laquelle on peut insérer les equations donc les paramètres sont les entrées et/ou sorties (si déjà utilisées dans les instructions précedente) et/ou timer.
Pour rendre plus facile la création du programme de fonction du PLC, a été inserée la fonction “Expression Help” qui réporte tous les données des cartes inserées dans le programme dedié pour pouvoir utiliser seulement quelles réels donnés par la quantité des cartes d’Entrée/Sortie inserées dans le système.
Chaque instructions ou ligne de commande doit être composée par une ou plusieurs sorties et/ou variables associées à la combination d’un ou plusieurs entrées et/ou variables et/ou timer.

Fonctionement des commandes

La fonction “Add” permets d’insérer les sorties et/ou variables qui, en ce cas là, symbolisent les sorties virtuelles.

La fonction “Del” permets de canceller les sorties et/ou variables selectionées.

La fonction “Save to Disk” permets de sauver sur le disquette ou sur le disque fixe du PC les equations déjà realisées.

La fonction “Load from Disk” permets de charger dans le programme P.S.2400 les équations realisées de ce software ou realisées par un editor n’importe quel qui travaille en different ambients de W95/98,….

La fonction “Lists” est pour créer listes d’entrées à utiliser en suite avec les commandes “AnyOf” ou “OutOf”.

La fonction “Add Equation” est pour memoriser l’equation décrite, en l’écrivant dans la fenêtre dessous (EXIT | NOTE | EXPRESSION), et liberant les trois locations, au dessous, pour pouvoir écrir au dedans une autre equation.

La fonction “Delete Equation” est pour eliminer l’equation déjà memorisée, seulement quelle selectionée.

La fonction “Modify Equation” est pour modifier l’equation déjà memorisée, seulement quelle selectionée.

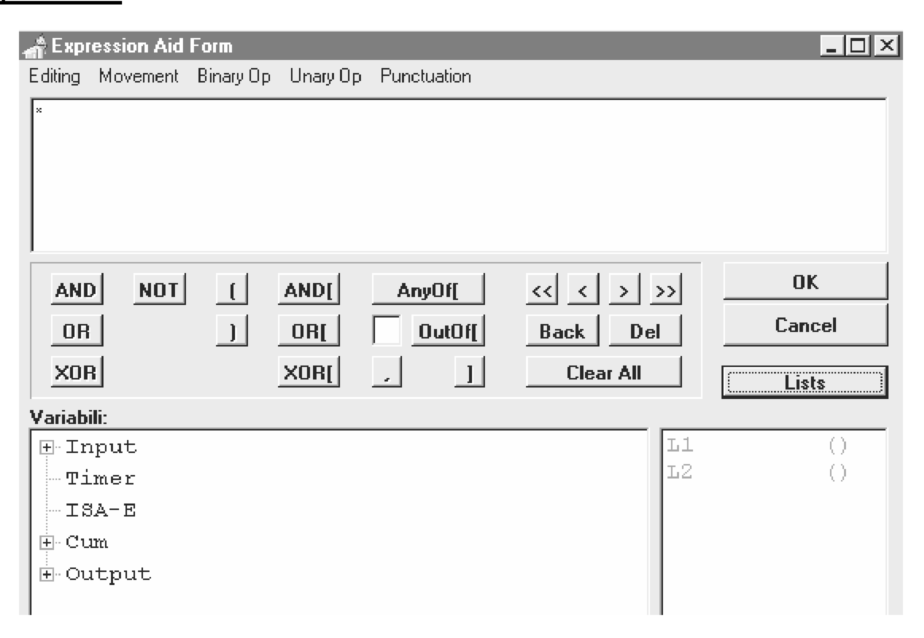
La fonction “Clear Equation” est pour eliminer l’equation pas ancore memorisée (clear screen) .

La fonction “Copy Equation” est pour copier l’equation déjà memorisée et la porter sur la partie superieure du programme pour pouvoir l’utiliser de nouveau avec autres instructions, la partie copie sera seulement cela concernante les entrées ou, en tout le cas tout ce qui se trouve sous la voix “EXPRESSION”, seulement cela selectionée..

La fonction “Ins. Equation” est pour insérer l’equation à memoriser, l’equation vient inserée dans la ligne après à quelle selectionée.

La fonction “Expression Help” permets d’insérer les entrées liées entre leur par les fonctions de logique en suit indiquées :

Figure n°23



NOT .... l’operateur “not” est pour invertir l’état logique des operants, normalement soit les entrées que les variables soit les sorties quand activées passent de l’état logique =0 au état logique =1, avec fonction “not” on s’activent en passant de l’état logique =1 à l’état logique =0.

AND .... l’operateur “and” est pour pour activer la sortie seulement si tous les operants sont dans l’état de logique =1

AND NOT..... l’operateur “and + not” est pour activer la sortie seulement tous les operants sont dans l’état logique =0

OR .... l’operateur “or” est pour activer la sortie quand au moins un operant est dans l’état logique=1

OR NOT........ l’operateur “or + not” est pour activer la sortie quand au moins un operant est dans l’état logique =0

XOR .... l’operateur “xor” est pour activer la sortie quand les deux operants sont en état de logique differents.

XOR NOT..... l’operateur “xor not” est pour activer la sortie quand les deux operants sont dans le même état de logique.

AND(............ la fonction “and(” est pour pouvoir mettre au dedans de la parenthèse autre operateurs en obtenant une priorité superieure, on doit re-fermer la/les parenthèses à la fin de l’operation.

AND NOT(.. la fonction “and not(” est pour pouvoir mettre au dedans de la parenthèse operateurs en obtenant une priorité superieure, on doit re-fermer la/les parenthèses à la fin de l’operation.

OR(............... la fonction “or(” est pour pouvoir mettre au dedans des parenthèses operateurs en obtenant une priorité superieure, on doit re-fermer la/les parenthèses à la fin de l’operation.

OR NOT(...... la fonction “or not(” est pour pouvoir mettre au dedans de la parenthpèse autre operateurs en obtenant une priorité superieure, on doit re-fermer la/les parenthèses à la fin de l’operation.

XOR(............ la fonction “xor(” est pour pouvoir mettre au dedans de la parenthèse operateurs en obtenant une priorité superieure, on doit re-fermer la/les parenthèses à la fin de l’operation.

XOR NOT(... la fonction “xor not(” est pour pouvoir mettre operateurs au dedans de la parenthèse en obtenant une priorité superieure, on doit re-fermer la/les parenthèses à la fin de l’operation.

Any of[......... la fonction “any of[” est pour pouvoir mettre au dedans de la parenthèse autres entrées dans l’état logique de “or” en utilisant les listes, on doit re-fermer la/les parenthèses à la fin de l’operation.

Out of[.......... la fonction “Out of[” est pour pouvoir mettre au dedans de la parenthèse autres entrées de l’état logique de “and” en utilisant les listes, et inserant dans la case précedent au commande, le numéro des canals à mettre en “and”, on doit re-fermer la/les parenthèses à la fin de l’operation.

Lists............... Il est pour créer liste d’entrées à utiliser en suite avec les commandes de “AnyOf” ou “OutOf”.

<<, <,............. le premier est pour se positioner avec le curseur au début de l’equation qui on est en train d’écrir, l’autre pour retourner arrière sur un instruction de la même ligne.

>>, >,............. le premier est pour se positioner avec le curseur à la fin de l’equation qui on est en train d’écrir, l’autre pour aller en avant d’une instruction sur la même ligne.

Back .... retourner arrière d’une instruction en la cancellant.

Del................. canceller une instruction qui se trouve avant le curseur.

Clear All........ il cancelle toute l’instruction qui vient d’être écrite, pas confirmée.

Parentesi ( ) ... elles ont la précedence sur le dévelopement de l’equation.

Parentesi]...... il est pour fermer la parenthèse carrée ouverte.

Funzione “,” . separateur pour les listes ou s’on utilise l’operateur avec parenthèse carrée.

CUMF .... la variable "cumf" est dans l'état logique =1 quand un ou plusieurs canals de n'importe quelle carte de Entrée/Sortie inserée dans le système sera/seront en défaut.

CUMW.......... la variable "cumw" est dans l'état logique =1 quand un ou plusieurs canals de n'importe quelle carte d'Entrée/Sortie inserée dans le système sera/seront en pre-alarme

CUMA........... la variable "cumf" est dans l'état logique=1 quand un ou plusieurs canals de n'importe quelle carte d'Entrée/Sortie inserée dans le système sera/seront en alarme.

CUMT .... la variable "cumt" est dans l'état logique=1 quand une carte d'Entrée/Sortie inserée dans le système montrera/montreront défaut en suite à CARD TEST

CUMI .... la variable "cumi" est dans l'état logique=1 quand un ou plusieurs canals de n'importe quelle carte d'Entrée/Sorties inserées dans le système sera/seront en modalité inhibit.(Cette fonction n'est pas disponible)

CFxx.............. la variable "cfxx" est dans létat logique =1 quand un ou plusieurs canals de n'importe quelle carte, qui appartient à la typologie de cartes d'Entrée/Sortie inserée dans le système et en ce code (es.: CF02) sera/seront en défaut.

CWxx .... la variable "cwxx" est dans l'état logique =1 quand un ou plusieurs canals de n'importe quel carte qui appartient à la typologie des cartes d'Entrée/Sortie inserée dans le système et en ce code (es.: CW02) sera/seront en pre-alarme.

CAxx .... la variable "caxx" est dans l'état logique =1 quand un ou plusieur canals de n'importe quelle carte qui appartient à la typologie des cartes d'Entrée/Sortie inserée dans le système et en ce code (es.: CA02) sera/seront en alarme.

CIxx .... la variable "cixx" est dans l'état logique =1 quand un ou plusieur canals de n'importe quelle carte qui appartient à la typologie des cartes d'Entrée/Sortie inserée dans le système et en ce code (es.: CI02) sera/seront en fonctionement inhibit. (Cette fonction n'est pas disponible).

UAA .... la variable "uaa" est en état logique=1 quand un ou plusieurs canals de n'importe quelle carte d'Entrée/Sortie inserée dans le système sera/seront en alarme, mais peut être mise en état logique =0 atravers le touche ACK dans la carte Facility 2401 CPU.

V3194............ la variable "v3194" est dans l'état logique=1 quand un ou plusieurs canals de n'importe quelle carte d'Entrée/Sortie inserée dans le système sera/seront en défaut, mais peut être mise en état logique =0 atravers le touche ACK dans la carte 2401 CPU.

V3195............ la variable "v3195 est dans l'état logique=1 quand un ou plusieurs canals de n'importe quelle carte d'Entrée/Sortie inserée dans le système sera/seront en pre-alarme, mais peut être mise en état logique =0 atravers le touche ACK de la carte Facility 2401 CPU.

Les operateurs écrits dans les cases, avec parenthèse carrée "AND[-OR[-XOR[" sont pour accéllerer l'écriture de l'equation, tous les entrées/sorties inserées dans l'equation et interposées par la virgole, seront interpretées comme imposées par l'operant inserés au début de la liste.

NOTE

On ne peut pas utiliser la fonction "(NOT" –parenthèse ouverte not-, parce-que elle n'est pas supportèe par le système.

SECTION 4 – UTILISATION DU PROGRAMME P.S.2400

4.1 Conversion du Programme

En pressant le touche “Conversion” (figure n°15) on effectue la conversion du file avec tous les données de reglage pour la CPU 2401, pour les Cartes d’Entrées/Sorties et avec les equations, qui vient converti dans un file binaire pour le faire intérpreter par la CPU 2401 Facility.
A’ la fin de la converstion, va apparaitre sur l’écran légende “Written n°…… Byte”, à ce point là la conversion a été faite correctement et il est donc possibile retourner à l’écran précedent (figure n°15) en pressant le touche “Close”, le file converti sur l’hard disk sera automatiquement sauvé avec l’extension : *.BIN.

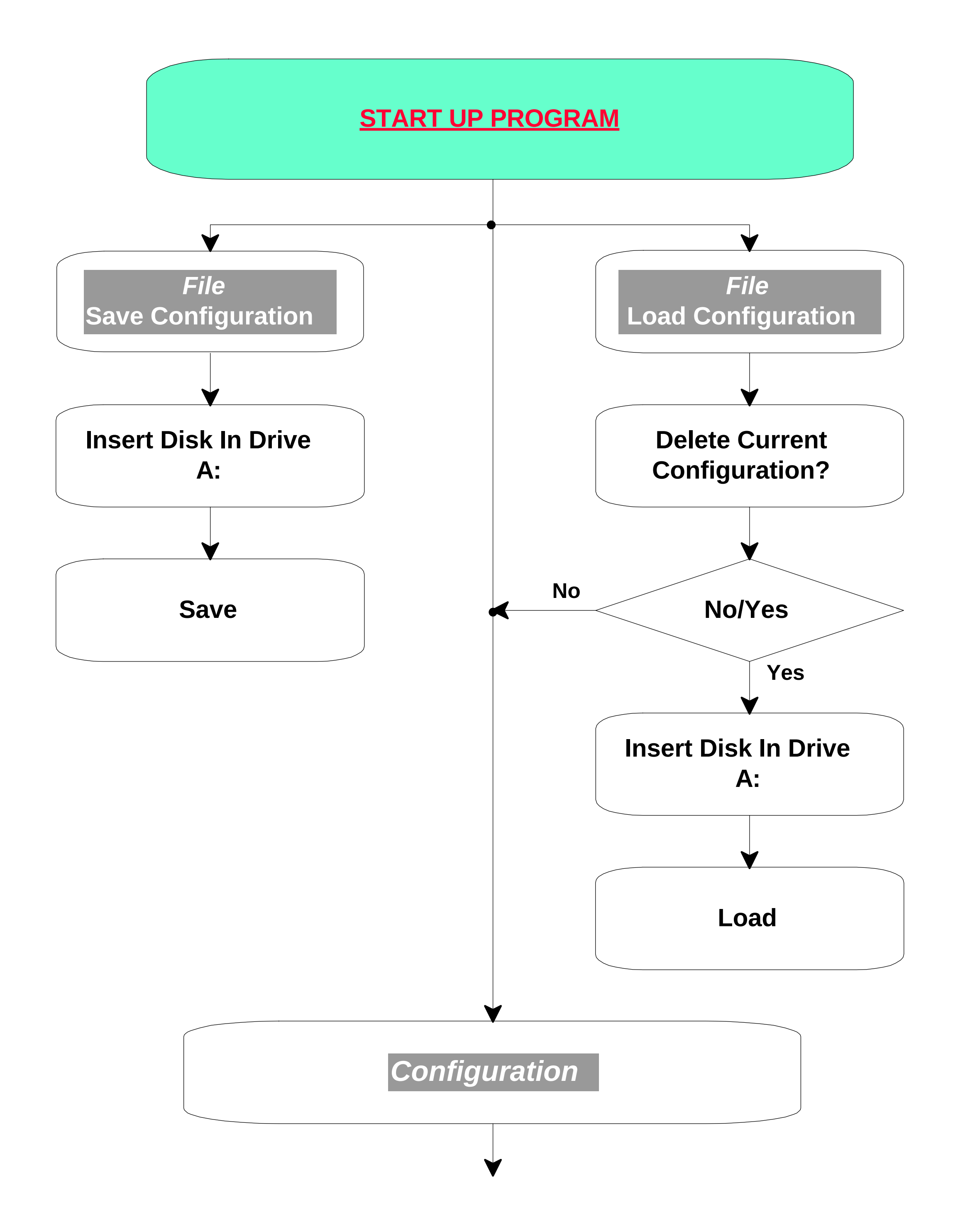
4.2 Chargement du Programme sur la carte CPU 2401 Facility (DOWN LOAD)

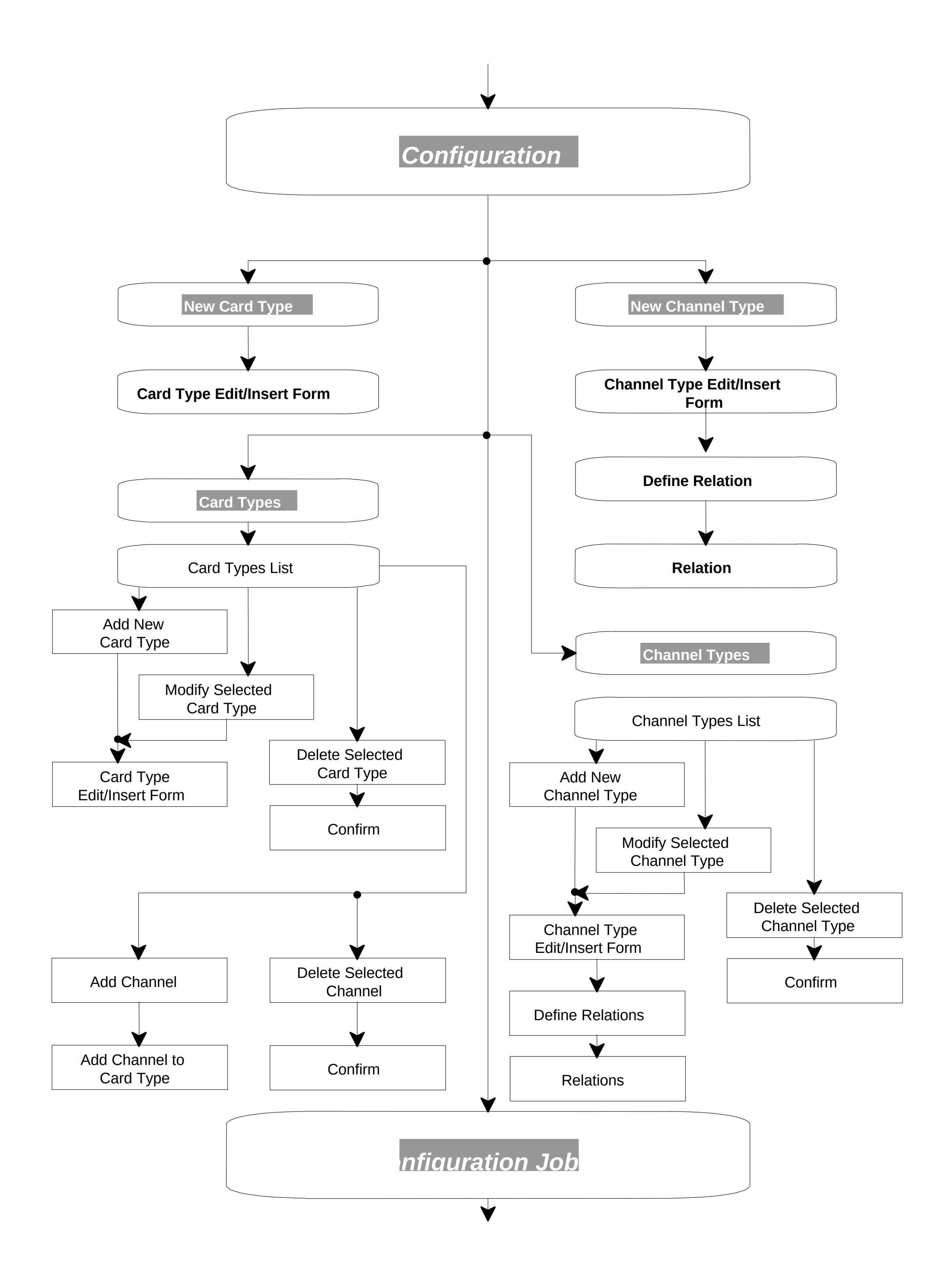
Connecter le cable standard RS-232 (avec les pins 2-3 inversés et la masse connectée au pin 5) à la porte serielle sur le front de la CPU 2401 Facility et au PC utilisé dans la COM, la selection possible est de COM1 à COM4.
Sur la carte 2401 on doit presser le touche DL, on va s’allumer le led rouge de condition activée, le led sera clignotante pendant la phase d’effective chargement du programme. A la fin du chargement il retourne à être allumé fixe.
En pressant le touche “Down Load” (figure n°15) on fait le chargement du programme sélectioné entre lesquels déjà convertis, pour effectuer cette operation on doit selectioner soit le programme à charger soit la COM à utiliser, soit la vitesse sur le PC, l’operation peut demander aussi 5 minutes en rélation au temps demandé par le programme.
A’ la fin de l’operation sera visualisée sur l’écran l’écrite “Down Load Done” il sera donc possibile sortir en pressant le touche “Close”, en retournant à l’écran précedent (figure n°15) il est donc possible enlever le cable utilisé.
Pour faire partir le système on doit presser le touche DL sur la carte 2401 en façon que le led rouge va s’éteindre, en suit presser le touche de RUN ou RUN-EN pour activer la comunication et habiliter le PLC à faire les equation proposées dans le programme qui vient d’être chargé, en pressant le même touche RUN ou RUN-EN la comunication va se deactiver, visible aussi par le led corréspondant à la fonction selectionée qui va s’éteindre; si le led est allumé la fonction est activée. Si dans le systèmes sont inserées n°2 cartes CPU 2401 Facility en configuration Master/Slave le led corréspondant à la fonction selectionée par la carte Master, (sur la carte reglée comme Slave les touches frontales ne sont pas actifs) sur la carte Slave sera clignotante, exclué DL. Si le système est déjà en fonction (RUN ou RUN-EN) sera en tout les cas possibile , charger un nouveau programme seulement sur la carte Master en pressant le touche DL, le led clignotante (qui signifie fonction d’attente) il sera maintenant sur la carte Master pendant que sur la carte Slave le led restera allumé fix (fonction activé), quand le programme aura terminé le chargement du file il sera possible de faire partir de nouveau le système seulement en pressant le touche DL selectioné en précedence . La carte Master pourvoira à adjourner la carte Slave avec le programme qui vient d’être chargé sur la carte Master. En enlevant la carte Master du système il sera possible effectuer le Down Load aussi sur la carte regalée comme Slave, la quelle pourvoira à adjourner la carte Master avec un nouveau programme quand la même sera reinserée dans le système travaillant, et déjà en phase de RUN ou RUN-EN.
Dans le cas où on a seulement une carte 2401CPU Facility, pendant la phase de DL, il sera inévitablement suspendue la fonction de RUN ou RUN-EN, ces touches doivent être habilités atravers la clé. Si on a déjà un programme résident dans les CPU et elles sont en phase de RUN et il vient pressé le touche DL on a temps 5 sec. Pour initier le DL, d’autre façon le système retourne automatiquement en travail normal (aussi avec CPU Master & Slave).

4.3 Impressions

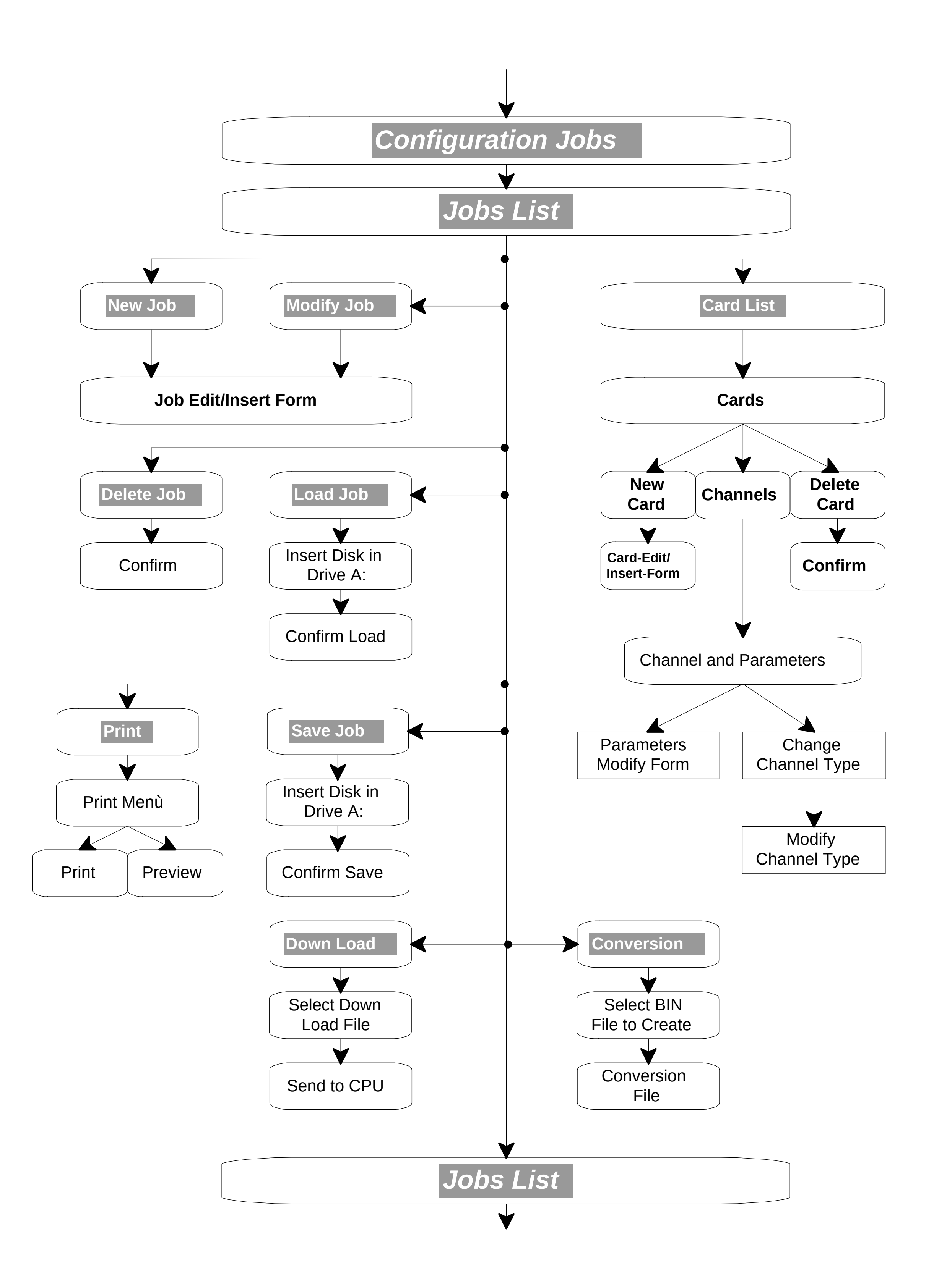
En pressant le touche “Print” (figure n°15) on a la possibilité d’imprimer tout le travail fait, il sera suffisant selectioner les files à imprimer.

4.4 Diagramme de Flux P.S.2400

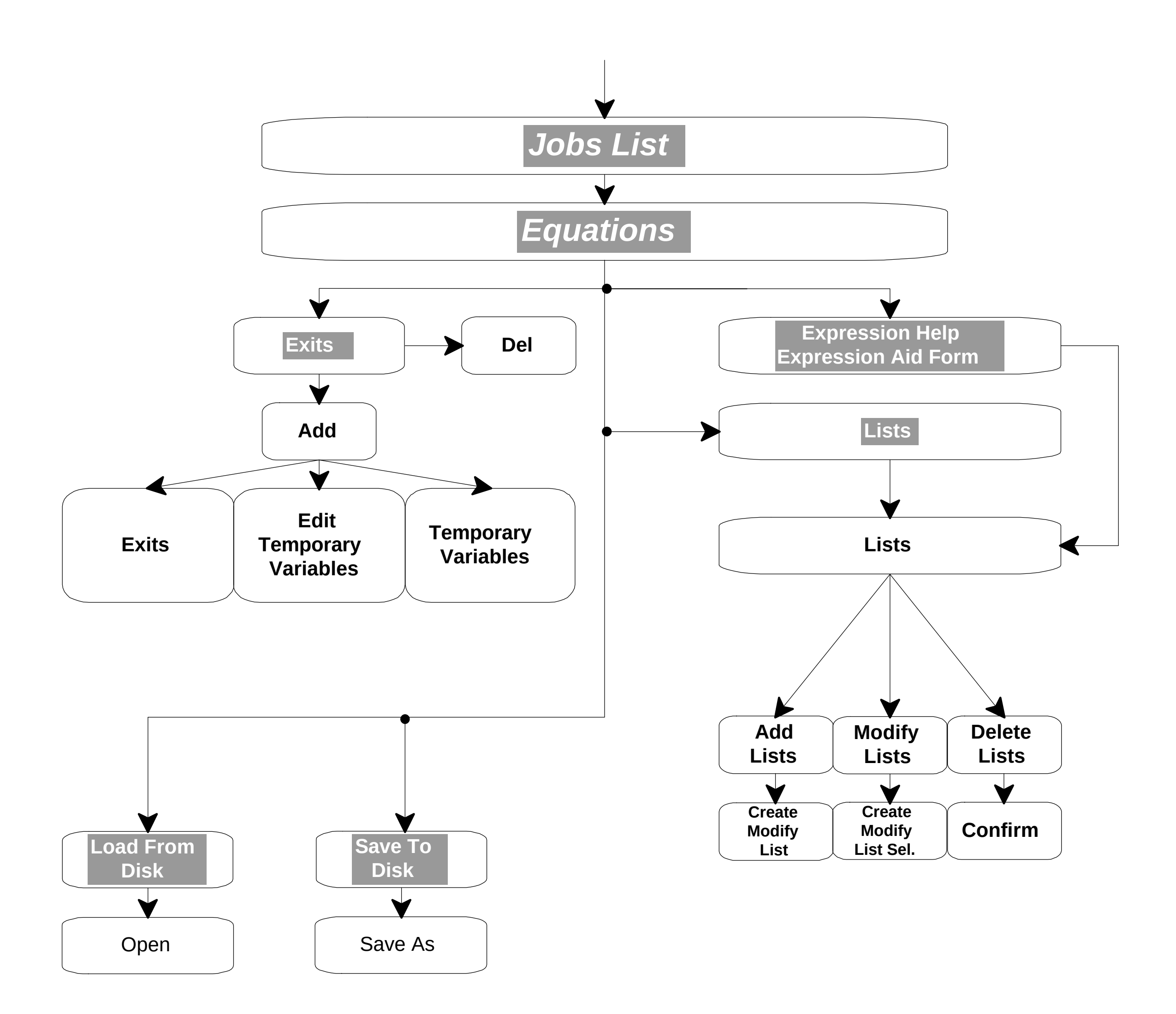




Configuration
New Card Type
New Channel Type
Card Type Edit/Insert Form
Channel Type Edit/Insert Form
Define Relation
Card Types
Relation
Card Types List
Add New Card Type
Modify Selected Card Type
Channel Types
Channel Types List
Card Type Edit/Insert Form
Delete Selected Card Type
Add New Channel Type
Confirm
Modify Selected Channel Type
Delete Selected Channel Type
Channel Type Edit/Insert Form
Add Channel
Delete Selected Channel
Confirm
Define Relations
Add Channel to Card Type
Confirm
Relations
nfiguration Job



Configuration Jobs
Jobs List
New Job
Modify Job
Card List
Job Edit/Insert Form
Cards
Delete Job
Load Job
New Card
Channels
Delete Card
Confirm
Insert Disk in Drive A:
Card-Edit/ Insert-Form
Confirm
Confirm Load
Channel and Parameters
Print
Save Job
Parameters Modify Form
Change Channel Type
Print Menù
Insert Disk in Drive A:
Modify Channel Type
Print
Preview
Confirm Save
Down Load
Conversion
Select Down Load File
Select BIN File to Create
Send to CPU
Conversion File
Jobs List



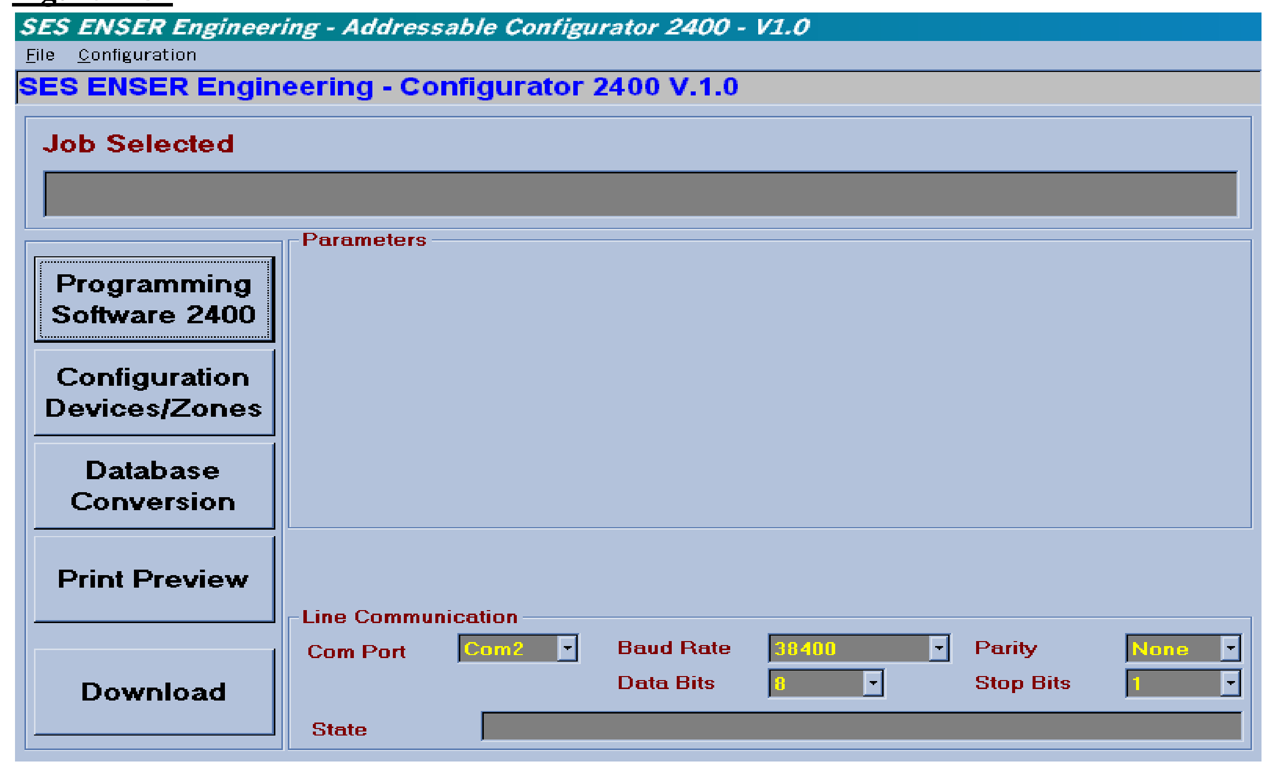
Jobs List
Equations
Exits
Del
Add
Exits
Edit Temporary Variables
Temporary Variables
Expression Help Expression Aid Form
Lists
Lists
Add Lists
Modify Lists
Delete Lists
Create Modify List
Create Modify List Sel.
Confirm
Load From Disk
Save To Disk
Open
Save As

SECTION 5 – UTILISATION DU PROGRAMME A.C.2400

5.1 Configuration du Programme

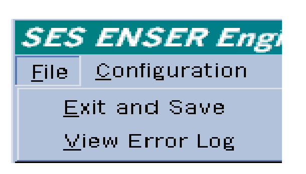
Au début du programe A.C.2400™ on va s'activer la fenêtre ci dessous indiquée:

Figure n°31



Ce software contient déjà les configurations standard de tous les types de detecteurs ou modules d'entrée ou sortie. Il sera maintenant montré comme utiliser au mieux la configuration, donc comme faire à inserer les données necessaires au système pour le correct fonctionement des équipements en champ et aussi comme faire la conversion du programme pour le faire interpreter à la CPU facility 2401 et donc les charger sur la même atravers la ligne serielle.
Ce software de programmation est utilisé exclusivement pour programmer et configurer les cartes de la serie 2400, n'est pas un software interactive avec le système pendant le fonctionement normal.
Sous le rideau "File" (figure n°31 et 32) il y a la possibilité de sortir du programme atravers le touche "Exit and Save", seulement sortant de la programmation seront sauvé automatiquement sur l'hard disk tous les files qui ont été ouverts pendant la phase de programmation. En selectant "View Error Log" est possibile verifier si le programme commette des erreurs pendant toutes les phases de réalisation des "Configuration".

Figure n°32



5.2 Configuration du Database

Sous le rideau “Configuration”, (figure n°3), nous avons la possibilité d’insérer nouvelles “Configuration” (JOBS) pour nos travaux avec les cartes pour détecteurs ou modules addresseables qui doivent être réalisées déjà présentes dans le database du programme P.S.2400, donc le file on doit être nommés dans la même façon soit pour le programme A.C.2400 soit pour le programme P.S.2400. En sélectant “New” apparaitre la fenêtre “New Configuration”, comme en figure n°4, la quelle permet d’insérer un nouveau travail qui on doit nommer comme quel précedemment realisé dans le P.S.2400, et le nom du file peut être long au maximum n°8 caractères.

Figure n°33

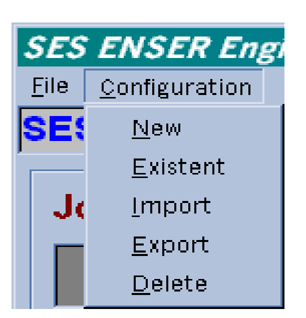
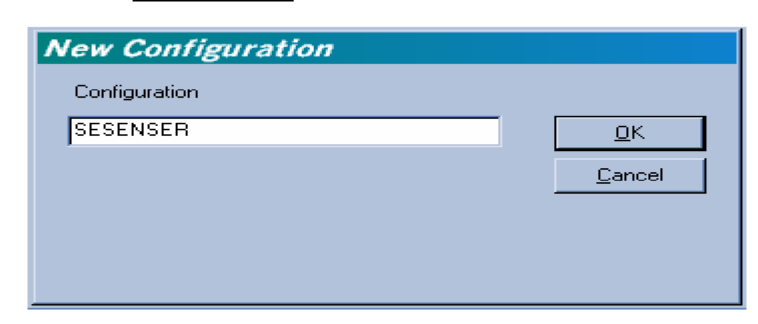


Figure n°34



La fonction “Export Configuration” est pour sauver la configuration, aussi sur un disquette de 1.44Mbyte et le transferer en suit atravers le commande “Import Configuration” sur un autre PC qui a installé le software A.C.2400 et P.S.2400. Cettes deux fonctions exportent et importent les file de tout le travail qui sommes en train de réaliser , pour tous les deux software.

Attention pour faire “Import”, on doit d’avance réaliser un “New Job” atravers le programme P.S.2400, ce “Job” est de support pour la memoire de fonction et doit être inseré avec le nouvean nom qui on vourra utiliser pour la nouvelle importation sans qu’il faut insérer nouvelles cartes, ni equations ni autre, parce-que, elles verront importées en suite du commande en question. Si le travail ne sara pas importé en cette façon en tout les cas sera visualisé un message d’erreur qui ne permettera pas de continuer.

Le commande “Delete Configuration” est utilisé pour eliminer definitivement le travail/configuration, du programme, cette fonction n’interagit pas avec le programme P.S.2400.

Figure n°35

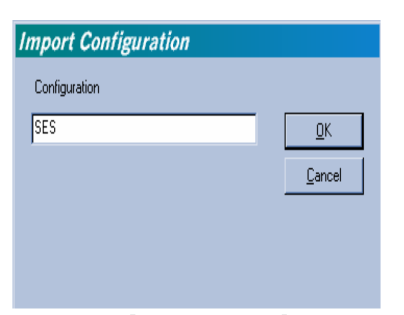


Figure n°36

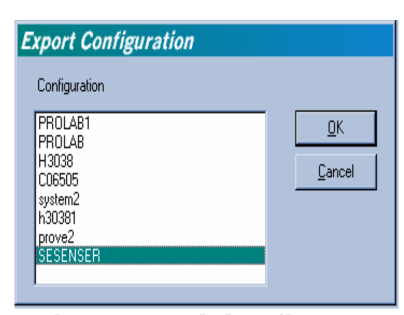
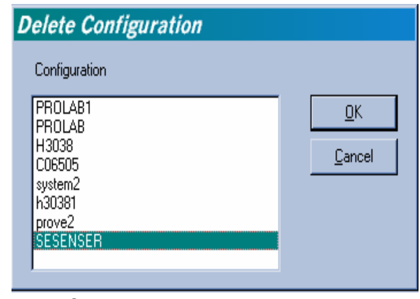
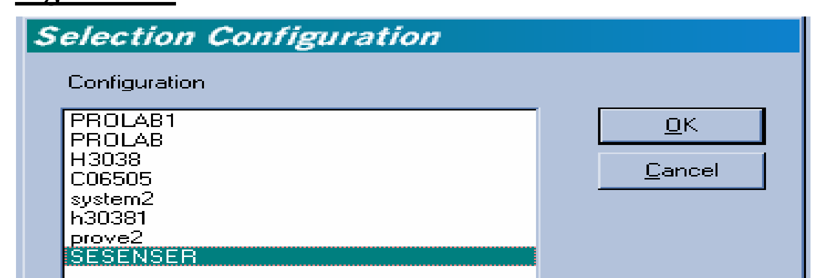


Figure n°37



Atravers le commande “Existent”, il sera possibile sélectioner une configuration existante, pour être modifié ou aussi seulement visualisé, si n’a pas été selectionée aucune “Configuration” les touches visibles en figure n°1 ne seront pas actifs.

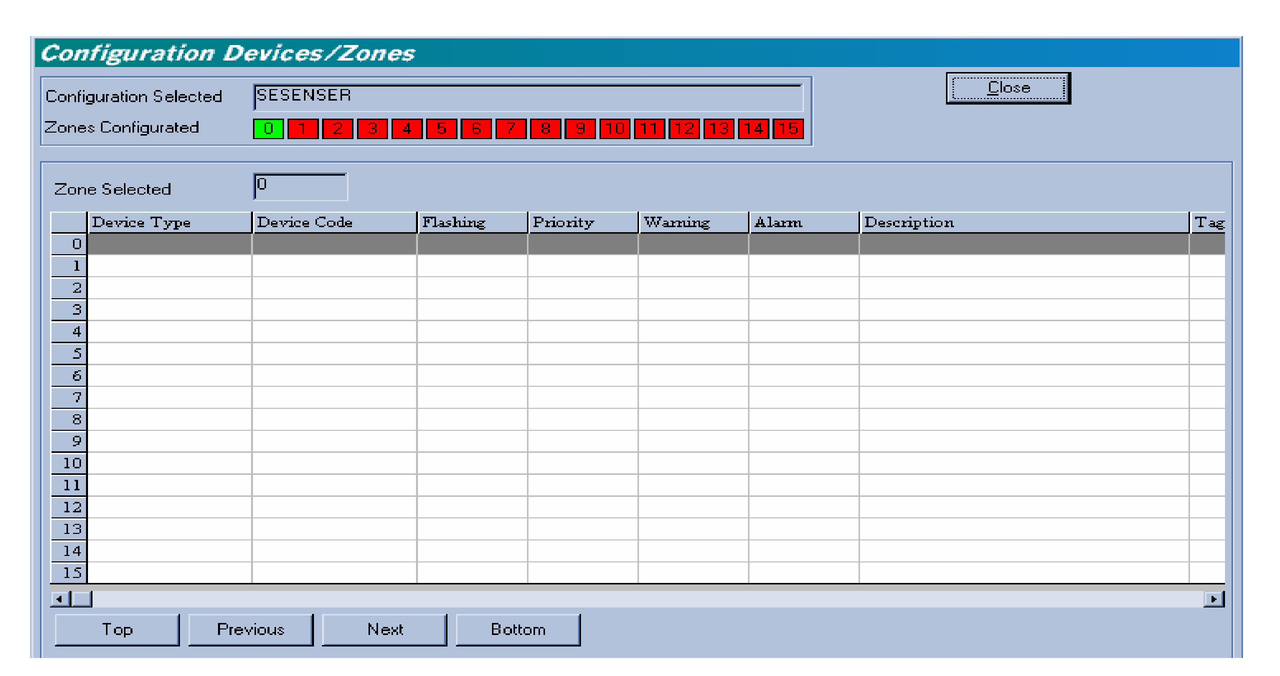
Figure n°38



5.3 Fonctions de Programme

Après avoir selectioné un travail existant , ou après avoir inseré un travail nouveau, les touches visibles sur la page de début (voir figure n°1) seront actifs, pendant que le touche de rappel au Programming Software 2400 est toujours actifs.
Donc, ayant déjà realisé un “Job” avec le programme P.S.2400 nommé par ex.: <<SESENSER>> et ayant inserì les cartes 2406 avec la modalità prevue à la Section 3.3 de ce Manuel, on doit necessairement realiser, avec le programme A.C.2400, de la position “Configuration” “New”, une Configuration qui va reporter le même nom, par ex.: <<SESENSER>>.
A’ ce point la seront reglés les données de référence du “Job/Configuration” qui nous sommes en train de réaliser, et atraver le touche “Configuration Devices/Zones” sera possibile commencer à insérer les equipements ou modules avec les parametres de fonction et les description concernant. Après avoir pressé le touche sera visualisé la page comme en figure n°39, où, en position “Configuration Selected” on est reporté le nom du file, et en position “Zones Configurated” on a les cartes 2406 transformées en “Zone” pour une clé de lecture moins difficile.
Les zones habilitées sont indiquées dans la case verte tant que celles dehabilitées sont signalées en rouge, si dehabilitées ou pas configurables.
Les touches “Top” “Previous””Next””Bottom” sont pour passer aux groupes suivants d’equipements à regler avec l’addresse suivant. Ces visualisés en figure n°39 sont les addresses des equipements de 0 à 15 de la “Zone Selected” 0. Pour passer da une Zone à une autre Zone est suffisant faire un clic sur le touche de droite du mouse. On doit tenir compte, en autre, que l’addresse de l’Equipement 0 ne doit pas être utilisé.

Figure n°39

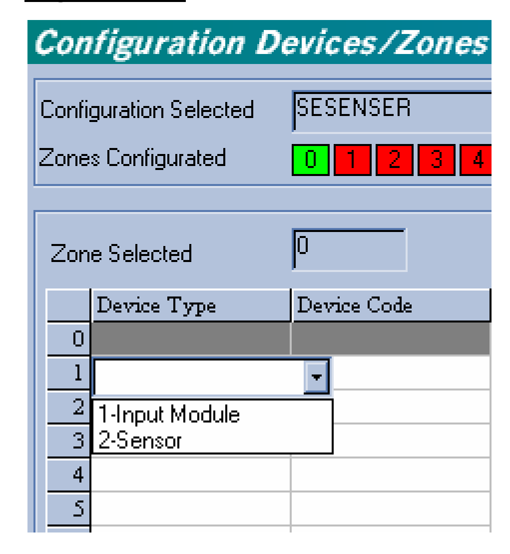


5.3.1 Fonction et reglage des champs

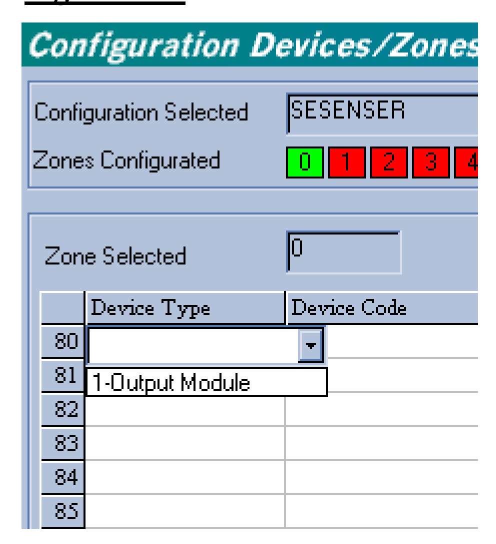
<u>Type d'Equipement</u>

Pour insérer un nouveau equipement on doit commencer par le champ "Device type".
Les equipements à inserer sont déjà reglés dans le software il sera suffisant selectioner quel interessé. Si a été inserée une carte 2406 les types d'Equipement qui peuvent être chiosi seront ou Détecteurs ou Modules d'Entrée (figure n°40). Si, au contraire, a été inseré une carte 2466 la selection sera seulement pour les Modules de Sortie (figure n°41).

<u>Figure n°40</u>



<u>Figure n°41</u>



<u>Code de l'Equipement</u>

Les codes des Equipements à inserer sont déjà reglés dans le software il sera suffisant selectioner quel interessé, les codes qui seront visualisés dependeront par la selection effectué au paragraphe précedent.

<u>Clignotement</u>

Si selectioné sur "Yes", ce commande va activer les LEDs, sur les Equipements, pendant la phase d'interrogation, donc ils auront clignoter, environ chaque seconde. Si selectioné sur "No" les LEDs auront s'allumer seulement en condition d'Alarme.

<u>Priorité</u>

Le numéro qui peut être inseré peut changer entre 0 à 255, où 0 est la valeur qui donne la priorità maxime. La priorità est regalée su secondes de retard sur le signal d'Alarme à la CPU. On est conseillé de mettre numéro bas, de 2 à un maximum de 10. La priorità n'est pas applicable aux Modules soit de Sortie que d'Entrée.

<u>Pre-alarme</u>

Le numero qui peut être inseré peut changer entre 0 à 255. Le pre-alarme peut être appliqué seulement aux Détecteurs , on conseille de mettre 100 si on veut avoir un Détecteur qui intervient vite aussi avec peu présence de fumée ou avec temperatures environ 40°C de chaleur. Si au contraire est necessaire détecter quantité consistants de fumée et de temperature plus hautes on conseille de regler cette valeur à 150. En tout les cas on doit regler une valeure inferieure à 80.

Alarme

Le numéro qui peut être inseré peut changer entre 0 à 255. L’ Alarme ne peut pas être appliqué aux Modules de Sortie, on conseille de mettre 120 si on veut avoir un Détecteur qui intervient en vitesse aussi avec une petite présence de fumée ou avec temperatures environ de 40°C de chaleur. Si au contraire est necessaire détecter hautes quantités de fumée ou des temperatures plus hautes on est conseillé de regler cette valeur à 200. En tout le cas, on ne doit pas regler une valeur inferieure à 80.

Si on veut pas utiliser le pre-alarme on doit regler les mêmes valeurs aussi dans la case de l’Alarme, ainsi faisant on aura seulement le signal “Alarm”.

Ex.: Preallarme =100 – Alarme=100.

Sur les modules d’Entrée n’est pas necessaire regler une valeur, ma si on va regler la valeur 255 le module au contraire de donner le signal “Alarm” donnera le signal “Supervisory” nommée “Test” et ce signal n’est pas memorisé, c’est à dire il n’est pas necessaire effectuer le RESET pour le rétablir.

Description

Cet est un champ libre et l’utilisation est facultative. On peut insérer au maximum 32 caractères. Ce qui sera écrit in ce champ sera en suite répprté dans l’imprimante du sysème, pour cette raison il est conseillé de l’utiliser. .

Tag

Cet est un champ libre et l’utilisation est facoltative. On peut insérer au maximum 16 caractères.

Ce qui sera écrit en ce champ ne sera pas réporté dans l’imprimante du système.

Description en Russe

Cet est un champ libre et l’utilisation est facultative. On peut insérer au maximum 32 caractères.

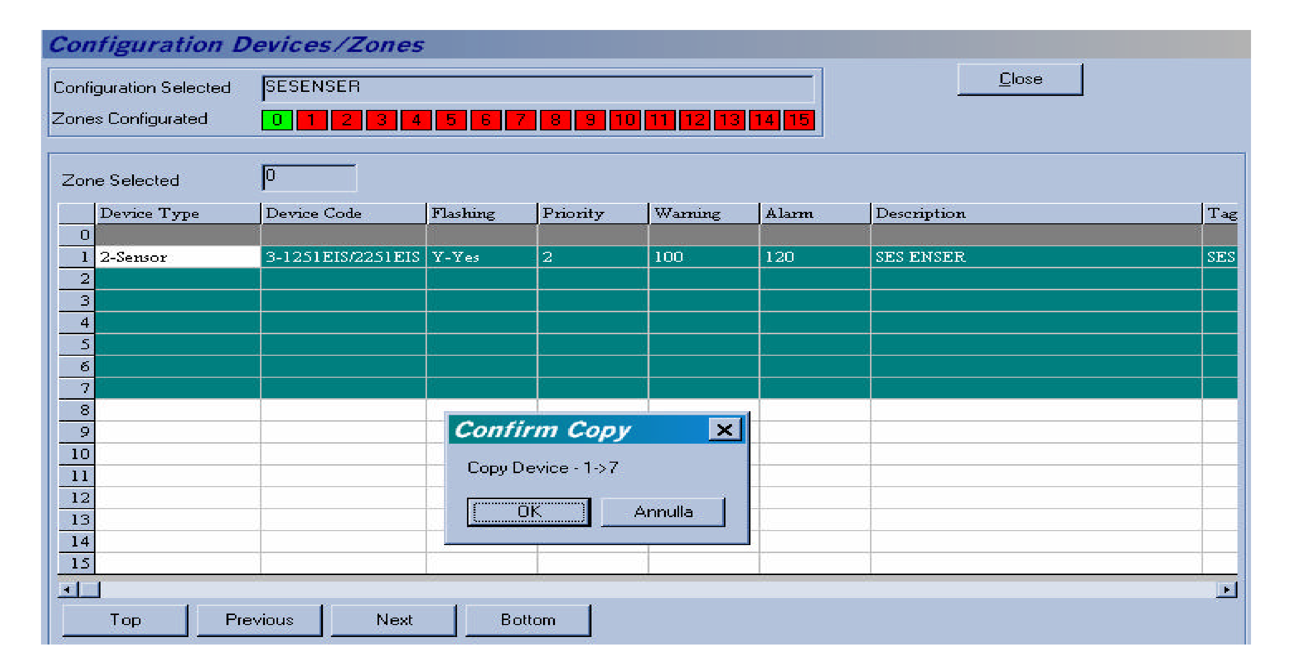
Pour utiliser ce champ, on doit séléctioner le paramètre “Two Languages”, visible de la première page du software (figure 31).

Pour utiliser cette fonction on doit faire référence à la disposition des touches sur le clavier en Cyrillique. Ces données sont écrits en détail dans le manuel du Panneau de Contrôle 2405/2405C.

5.3.2 Inserement des données pour les Equipements

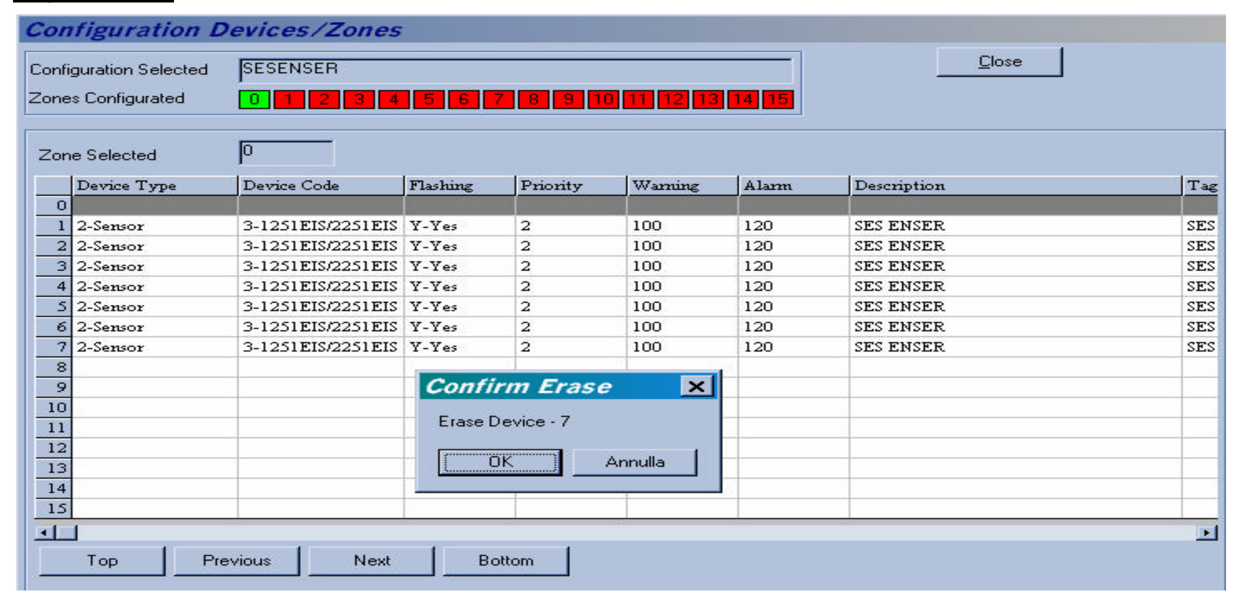
Après avoir inserì le premier type d'Equipement il sera possibile copier les données dans les champs proches simplement en sélectionant avec le mouse (touche SX) la ligne contenant les données à copier, et trainer en pressant le touche du mouse jusqu'à l'addresse interessé pour la copie. Quand le touche vient d'être laissé il va apparaitre la fenêtre "Confirm Copy" indiquant le numéro des Equipements à copier , comme en figure 42.

<u>Figure n°42</u>



Pour enlever un equipement d'un addresse, il sera suffisant mettre le fleche du mouse sur l'addresse à eliminer et en suite presser le touche DX du mouse pour faire apparaitre la fenêtre de "Confirm Erase" avec le numero des Equipements selectioné, comme en figure 43.

<u>Figure n°43</u>



5.4 Conversion du Programme (Database Conversion)

En pressant le touche “ Database Conversion” (figure n°31) on effectue la conversion du file avec tous les données insérés en utilisant ce Software. La conversion est basée sur un file existant précedemment crée avec le Software P.S.2400, qui sera converti en file binaire pour le faire intérpreter par la CPU 2401 Facility.
A’ la fin de la conversion il va apparaitre sur l’écran l’écrite “Database Conversion Done”, à ce point là la conversion a été effectuée et il est donc possibile retourner à l’écran précedent en pressant le touche “OK”, le file converti dans hard disk sera sauvé automatiquement avec extension : *.BIN.

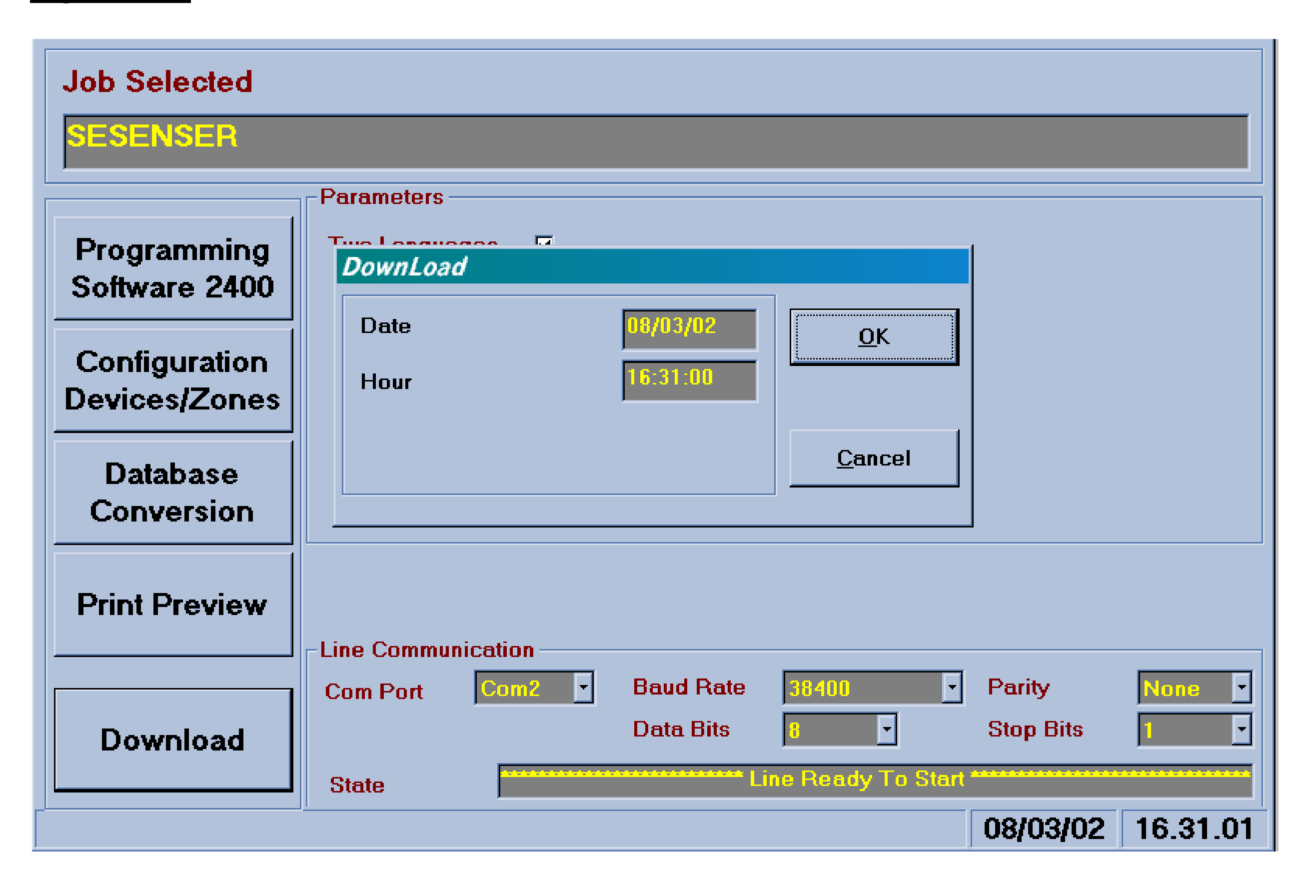
5.5 Chargement du programme sur la carte 2401 Facility (DOWN LOAD)

Connecter le cable standard RS-232 (avec les pin 2-3 inversés et la masse connectée au pin 5) à la porte serielle sur le front de la CPU 2401 Facility et au PC utilisé dans la COM, la séléction possible est de COM1 à COM8.
Sur la carte 2401 on doit presser le touche DL, on s’allume le led rouge de condition activée, le led sera clignotante pendant la phase de chargement du programme, à la fin du chargement il retourne allumé fix.
En pressant le touche “Download” (figure n°44) on effectue le chargement du programme selectioné qui doit être été déjà converti (voir paragraph précedent), pour faire cette operation on doit séléctioner soit le programme à charger, soit la COM à utiliser, et aussi la vitesse sur le PC, tout ce ça doit être fait d’avance de sélectioner la fonction de Download, l’operation de Download peut demander aussi un temps de cinq minutes en rélation à la longueur du programme.
Après avoir séléctioné la fonction de Download va apparaitre la fenêtre comme en figure 44, où vient automatiquement reglèe l’heure et la date qui seront utilisées par le système, pour être envoyées à la CPU 2401 Facility, pendant la trasmission des données à la même. Les données de la date et des heures peuvent être modifiés manuellment, si necessaire, donc presser OK si la CPU est prête à récevoir les données.
A’ la fin de l’operation, sera visualisée sur l’écran l’écriture “Download Done” il sera donc possible retourner à l’écran précedent en pressant le touche “OK”, (figure n°31) il est donc possible enlever le cable utilisé.
Pour faire partir le système on doit presser le touche DL sur la carte 2401 en façon que le led rouge va s’éteindre, en suit presser le touche de RUN ou RUN-EN pour activer la communication et habiliter le PLC à faire les equations proposées par le programme qui vient d’être chargé, en pressant de nouveau le touche RUN ou RUN-EN la comunication va se de-activer, visible aussi par le led corréspondant à la fonction selectionée qui va s’éteindre ; si le led est allumé la fonction est activée. Si dans le système sont inserées n°2 cartes CPU 2401 Facility en configuration Master/Slave le led corréspondant à la fonction, selectioné par la carte Master, (sur la carte reglée comme Slave les touches frontals ne sont pas actifs) sur la carte Slave sera clignotant, exclué DL. Si le système est déjà en fonction (RUN ou RUN-EN) il sera en tout le cas possible, charger un nouveau programme seulement su carte Master, en pressant le touche DL, le led clignotant (qui signifie fonction sospendue) sera maintenant sur la carte Master tandis que sur la carte Slave le led sera allumé fix. (fonction activée) , quand le programme aura terminé le chargement du file il sera possible faire de nouveau le départ du système seulement en pressant le touche DL selectioné en précedence. La carte Master adjournera la carte Slave avec le programme qui vient d’être chargé sur carte Master. En enlevant la carte Master du système il sera possible effectuer le Down Load aussi sur la carte reglé comme Slave, la quelle adjournera la carte Master avec un nouveau programme dès que la même sera inserée de nouveau dans le système allumé et déjà en phase de RUN ou RUN-EN.
Dans le caso ù on a seulement une carte 2401CPU Facility, pendant la phase de DL sera inevitablement sospende la fonction de RUN ou RUN-EN, en effet, ces touches doivent être

habilités atravers la clé. S'il y a déjà un programme résident dans la CPU et elles sont en phase de RUN et vient pressé le touche DL on a un temps de 10 sec pour initier le DL, au contraire le système retourne automatiquement en fonctionement normal. L'operation de Download ne peut pas être sospende par le software.

NOTE : L'operation du chargement du programme doit être effectuée seulement si le système addresseable est en état de normalité comme par le panneau 2405/2405C (System In Normal Condition), au contraire après avoir effectué le Down Load, on doit rétablir le système en enlevant l'alimentation, en plus en suit du Down Load il est necessaire canceller les Listes des cahiers d'archive historique, pour cette dernière operation, consulter le manuel du Panneau de Contrôle 2405/2405C,à la voix – Fonction F1 –Niveau d'Access 3 -.

Figure n°44



5.6 Prevue d'Impression

Atravers cette fonction on peut obtenir un file d'impression qui recueille tous les données qui on été inserés pour les Equipements Addresseables, il est utile le visioner aussi d'avance d'effectuer le Download pour verifier si on a fait des erreurs.

5.7 Messages d’Erreure

Problèmes avec le Download?

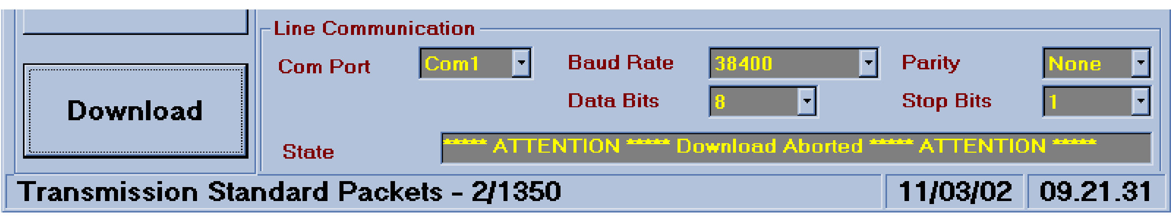
Quand on presse le touche Download, il va apparaitre l’écriture “Line Ready To Start”, dans la location en bas nomée “State” (figure n°44), si la “Com Port” selectionée est correcte va apparaitre le message comme en figure n°45. On doit donc sélectioner un COM éxistant dans le PC et pas utilisé par autres programmes.

Figure n°45



En autre si, à la confirmation du Download, on verra glisser numéros croissante des “record”, (visibles dans la dernière ligne de figure n°46) qui viennent envoyés à la CPU il signifie que le système travaille correctement, mais s’il ne fonctionne pas, dans la case “State” va apparaitre l’écrite “Download Aborted” (figure n°46), donc, en suit de ce message, on doit verifier les paramètres reglés en “Line Communication” qui doivent être quels écrits dans la Section 1 de ce manuel, en rélation au type de système choisi. En plus on doit verifier que le cable soit realisé comme indiqué à la section 5.3.4, et connecté à toutes les deux partie correctement.

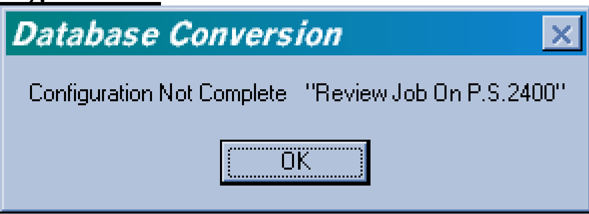
Figure n°46



Problèmes avec la Conversion du Database?

D’avance d’effectuer la conversion d’une “Configuration” on doit être sûres que il a été déjà realisé et converti le “Job” atravers le programme P.S.2400. Si sera activée la fonction “Database Conversion” et le programme donnera le message comme en figure n°47, on doit revoir le “Job” du programme P.S.2400.

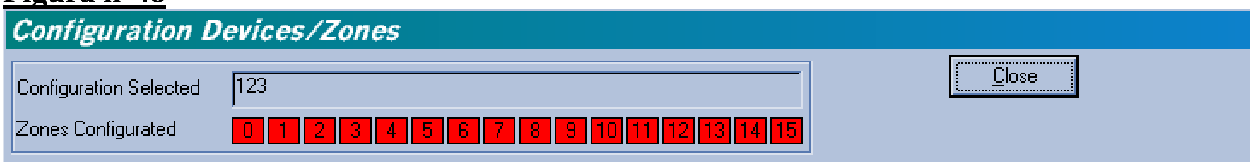
Figure n°47



Problèmes avec la Configuration des Equipements/Zones?

Si sera activé la fonction “Configuration Devices/Zones” et le programme donnera le message comme en figure n°48, c’est à dire, toutes les cases des “Zones Configurated” seront rouges, ça signifie qui on doit revoir le “Job” du programme P.S.2400, pourquoi ne sont pas été inserées correctement les cartes 2406 comme indiqué à la Section 3.3.

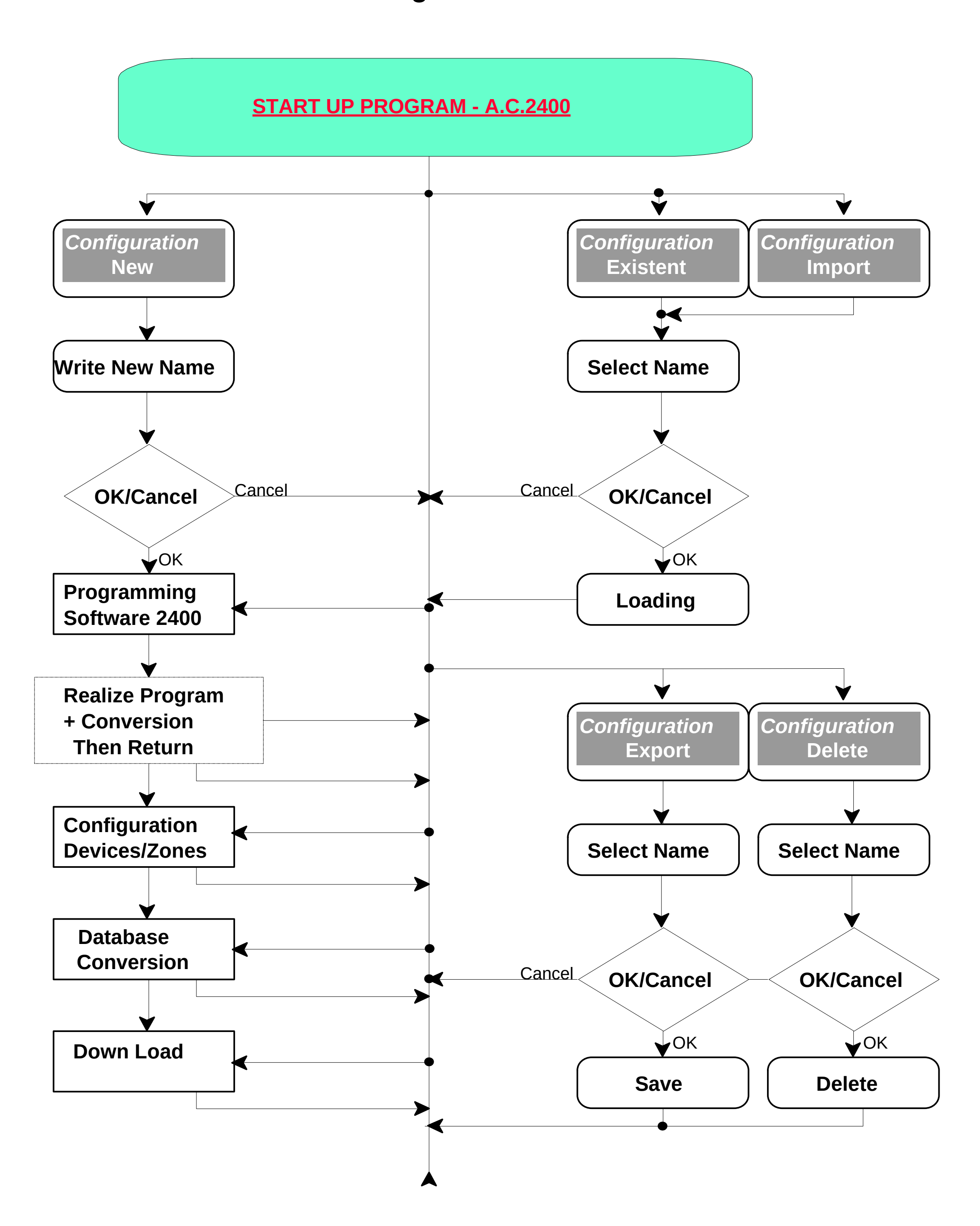
Figura n°48



Problèmes avec le passage au Programming Software 2400?

Dans la directory où on a installé le programme A.C.2400, il y a un file nommé “Setup.ini” où se réferent les donnés de réference au programme P.S.2400, qui pour défaut sont reglés comme “C:\Programmi\Ses”, pour cette raion si le programme P.S.2400 a été installé ailleurs, on doit regler les données dans le file “Setup.ini “ manuellement.

5.8 Diagramme de Flux A.C.2400



SECTION 6 – PROGRAMMES DE COMPLETEMENT

A’ completement des systèmes, nous avons réalisés des programmes qui peuvent faire la fonction de dechargement des listes pour le système addresseable et adjourner la date et l’heure, sans effectuer un down-load complet du système.

Ils sont réalisés pour travailler avec le système operatif MS-DOS, et actuellement puissent être distribué seulement au personnel trainé pour l’installation et à la manutention des systèmes.

SES-ASA ENGINEERING S.r.l.
ENGINEERING & MANUFACTURING
FIRE & GAS PROTECTION & AUTOMATION
- Via C. Romani 8 / 10 - 20091 Bresso (MI) Italy -
WEB: *www.gmb-group.com* E-Mail: *sesasa.it@gmb-group.com*